



Universitat de Lleida

Trabajo Final de Grado

Programa de Intervención Nutricional en  
ERCA

Por: Gina López

Facultad de Enfermería

Grado en enfermería

Trabajo dirigido por: Judith Roca

2015/2016

6/4/16

Este trabajo está dedicado mi marido Rafa, tan paciente con mis nervios, y capaz de hacerme reír en las situaciones más complicadas, a mis padres, que aun en la distancia siempre tienen unas palabras de cariño y apoyo y a mi hermano que me siempre me alegra con sus visitas.

También quiero agradecer a mi tutora el esfuerzo y dedicación que me ha brindado, sin su apoyo, consejos, y guía este trabajo no habría podido llegar a buen puerto, y dos de mis compañeras que han sido consejeras y paño de lágrimas.



# 1. Índice

1. Índice .....	2
2. Lista de cuadros .....	3
3. Lista de figuras.....	4
4. Listado de abreviaturas .....	5
5. Resumen / Abstract .....	7
6. Cuerpo del trabajo .....	9
a. Introducción.....	9
b. Marco Teórico .....	12
b.1 La Enfermedad Renal Crónica.....	12
b.2 Estilos de afrontamiento ante la ERC .....	16
b.3 Tratamiento de la ERC.....	19
b.4 Enfermería en la consulta ERCA .....	21
b.5 Dieta recomendada en pacientes con ERCA: .....	23
b.6 Alimentos recomendados vs alimentos no recomendados. ....	27
b.7 La técnica del plato .....	32
b.8 Otras formas de cocción.....	34
b.9 Valoración nutricional.....	35
b10. NANDA'S, NOC y NIC Relacionados. ....	39
c. Objetivos.....	41
d. Metodología .....	42
e. Intervención.....	46
f. Consideraciones éticas .....	56
g. Evaluación de la intervención.....	58
h. Discusión .....	61
i. Conclusiones.....	63

7. Bibliografía .....	64
8. Anexos .....	67
8.1 Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente .....	67
8.2 Escala de Valoración Sociofamiliar de Gijón.....	73
8.3 Recetas empleadas en la elaboración del menú adaptado .....	75
8.3.1 Lunes día 1.....	75
.....	76
8.3.2 Martes día 2: Café con leche y bizcocho con mermelada .....	77
8.3.3 Miércoles día 3: .....	79
8.3.4 Jueves día 4 .....	81
8.3.5 Viernes día 5 .....	83
8.3.6 Sábado día 6 .....	85
8.3.7 Domingo día 7 .....	87
8.4 Tríptico alimentos recomendados / alimentos prohibidos.....	89

## 2. Lista de cuadros

Cuadro 1: Ecuación a utilizar para métodos de medida de creatinina estandarizada (MDRD) .....	13
Cuadro 2: Ecuaciones a utilizar para métodos de creatinina con trazabilidad a IDMS (CKD-EPI)..	13
Cuadro 3: Clasificación de la ERC según las guías KDIGO 2012 .....	14
Cuadro 4: Tratamiento por nivel asistencial en el seguimiento del paciente con ERC .....	20
Cuadro 5: Recomendaciones para la ingesta de verduras, tubérculos y hortalizas.....	27
Cuadro 6: Recomendaciones para la ingesta de legumbres .....	27
Cuadro 7: Recomendaciones para la ingesta de frutas .....	28
Cuadro 8: Recomendaciones para la ingesta de féculas, cereales y derivados. ....	28
Cuadro 9: Recomendaciones para la ingesta de lácteos .....	29

Cuadro 10: Recomendaciones para la ingesta de carnes, pescados y huevos .....	29
Cuadro 11: Alimentos no recomendados/ prohibidos .....	30
Cuadro 12: Manejo de las raciones en ERCA. ....	32
Cuadro 13: Cantidad de proteínas a ingerir según peso.....	33
Cuadro 15: Diagnóstico del DPE .....	36
Cuadro 16: Esquema de la valoración nutricional.....	39
Cuadro 17: Diagnósticos de enfermería, NOC y NIC relacionados .....	40
Cuadro 18: Estrategia de búsqueda y evidencia obtenida.....	43
Cuadro 19: Estrategia de búsqueda alternativa y evidencia obtenida de otras fuentes .....	45
Cuadro 20: Cronograma de la elaboración del trabajo .....	45
Cuadro 21: Aprovisionamiento de fondos.....	49
Cuadro 22: Agenda de la reunión teórica.....	51
Cuadro 23: Agenda del Taller práctico de cocina.....	52
Cuadro 24: Parámetros incluidos en valoración nutricional .....	52
Cuadro 25: Cronograma de la implementación del estudio .....	53
Cuadro 26: Indicadores de seguimiento o check-list.....	54

### 3. Lista de figuras

Figura 1: La Pirámide de la Alimentación Saludable en ERCA.....	31
Figura 2: Técnica del plato .....	33

## 4. Listado de abreviaturas

ACr	Aclaramiento de creatinina
AINES	Antiinflamatorios No Esteroideos
AMB	Área muscular del brazo
CV	Cardio Vascular
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration
CdB	Circunferencia del Brazo
K/DOQI	Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease
A/Cr	Coeficiente Albumina / Creatinina
HDL	Colesterol ligado a proteínas de alta densidad
LDL	Colesterol ligado a proteínas de baja densidad
CT	Colesterol total
dL	Decilitro
Kt/V	Depuración de urea en el dializador
DPE	Desgaste Proteico Energético
DM	Diabetes Mellitus
ES/EpS	Educación Sanitaria /Educación para la salud
ERC	Enfermedad Renal Crónica
ERCA	Enfermedad Renal Crónica Avanzada
IDMS	Espectrometría de Masas-Dilución
EPIRCE	Estudio Prevalencia Insuficiencia Renal Crónica en España
IGF-1	Factor de Crecimiento -1
TNF- $\alpha$	Factor de Necrosis Tumoral alfa
FRCV	Factores de Riesgo Cardio Vascular
FG	Filtrado Glomerular
g	Gramos
Hto	Hematocrito
HD	Hemodiálisis
HD	Hemodiálisis
Hb	Hemoglobina

HC	Hidratos de Carbono
HTA	Hipertensión Arterial
HC	Historia Clínica
nPNA	Indicador de ingesta proteica neta diaria
IMC	Índice de Masa Corporal
IRC	Insuficiencia Renal Crónica
IL-1	Interleucina -1
IL-6	Interleucina- 6
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes
L	Litro
MN	Malnutrición
MPE	Malnutrición Proteico Energética
MAP	Médico de Atención Primaria
mg	Miligramos
ml	Mililitros
MDRD	Modification of Diet in Renal Disease
K	Potasio
PA	Presión Arterial
PIN	Programa de Intervención Nutricional
PEW	Protein Energy Wasting
PCR	Proteína C Reactiva
SEN	Sociedad Española de Nefrología
ISRNM	Sociedad Internacional de Nutrición y Metabolismo Renal
MIS	Test de Malnutrición Inflamación
TDC	Toma de Decisiones Compartida
TRS	Tratamiento Renal Sustitutorio
TG	Triglicéridos
VGS	Valoración Global Subjetiva
VN	Valoración Nutricional

## 5. Resumen / Abstract

Los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) sufren restricciones en su dieta habitual que propician que estos padezcan elevados porcentajes de malnutrición (MN) y que ocasionan perjuicios a nivel global de la persona, los cuales desemboca a su vez en un deterioro de su estado de salud.

La causas de MN en los estadios avanzados de la enfermedad son debidas a la inadecuada ingesta de nutrientes vinculada fundamentalmente a la anorexia propia de la toxicidad urémica, y a las frecuentes restricciones dietéticas asociadas, así como a la incomprensión del modo óptimo de alimentación que debería seguir este tipo de pacientes. Así en la ERCA, con la adecuación y adaptación de la dieta a este tipo de pacientes, se mejora no solo su condición física y se retrasa la progresión de la enfermedad renal, sino que se incide positivamente en el empoderamiento que tiene el paciente sobre su enfermedad.

Precisamente enfermería tiene un aspecto relevante del control de la ERC, en el presente trabajo, mediante un programa de intervención nutricional (PIN) se tratará de mejorar o corregir el nivel nutricional de estos pacientes.

El PIN está basado en un programa de sesiones teórico/prácticas en los que mediante la Educación para Salud (EpS), se aprenderá el manejo de la alimentación y la elaboración de un menú adaptado a pacientes ERCA.

El seguimiento del PIN se realizará mediante la medición de parámetros antropométricos y bioquímicos como: pliegues cutáneos, transferrina, PCR, Colesterol total LDL, HDL así como el cribado nutricional realizado mediante la escala Valoración Global Subjetiva (VGS). Los datos sociodemográficos serán recogidos según la Escala de Valoración Sociofamiliar de Gijón (VSG).

Finalmente se realizará un análisis estadístico de los resultados que confirmará si el PIN ha incidido positivamente en el estado nutricional de los pacientes ERCA.

**Palabras clave:** Malnutrición; enfermedad renal crónica avanzada; ERCA; alimentación; dieta; educación para la salud; enfermería, desgaste proteico energético, DPE, menús adaptados.



Patients suffering advanced chronic kidney disease (ACKD) cope with restrictions on their usual diet which it arouse their malnutrition on a high percentage (MN). It causes preconceptions in a global level of the person, which trigger in turn the damage of their health status.

The cause of MN in advanced stages of the disease is due to the inadequate intake of nutrients mainly linked to anorexia proper of the uremic toxicity, and the associated frequent dietetic restrictions, as well as the incomprehension of the optimum type of food supply that this type of patients must follow. In this sense ACKD patients with an adequate and adapted diet, have their physical condition improved and the progression of the kidney disease is retarded. Moreover, it positively affects the empowerment that the patient has about his illness.

Nursing has an important aspect on the CKD control, this paper attempts to improve or correct the nutritional status of these patients through a nutrition intervention program (NIP). It is based on theoretical/practical sessions in which through Education for Health (EFH), patients will learn food handling and ACKD adapted menu preparation.

NIP monitoring will be performed by measuring anthropometric and biochemical parameters such as skin folds, transferrin, CRP, total cholesterol LDL, HDL as well as nutritional screening carried out with the Subjective Global Assessment Scale (SGA). Socio-demographic data will be collected according to *Escala de Valoración Sociofamiliar de Gijón* (VSG)

Finally, a statistical analysis of the results will confirm if NIP has a positive impact on the nutritional status of ACKD patients.

**Key words:** Malnutrition, advanced chronic kidney disease, ACKD, nutrition, Education for Health, nursing, protein energy wasting, PEW, adapted menus.

## 6. Cuerpo del trabajo

### a. Introducción

La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) es un problema de salud mundial con una prevalencia del 10%, y que representa un factor independiente de morbilidad y riesgo cardiovascular<sup>(1)</sup>.

La prevalencia de la ERC aumenta de forma progresiva con el envejecimiento (el 22% en mayores de 64 años, el 40% en mayores de 80 años), y con otras enfermedades como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y la arterioesclerosis <sup>(2)</sup>.

Aproximadamente 4 millones de personas padecen ERC en España. De ellas entre 50.567 -50.909 están en tratamiento renal sustitutivo, la mitad en diálisis y el resto con un trasplante renal funcional <sup>(2,3)</sup>.

Es necesario tener en cuenta que aunque la enfermedad renal crónica avanzada se trata de una enfermedad generalmente de fácil reconocimiento (todo y que el diagnóstico clínico de la causa o la alteración intrínseca patológica muchas veces no está claramente establecido). Cabe destacar la existencia de algunos tratamientos que pueden prevenir el desarrollo y enlentecer su progresión a estadios terminales. Esta patología produce un fuerte impacto psicosocial sobre el paciente y su entorno social <sup>(4)</sup>.

Esto es debido a que en los estadios finales de la enfermedad, el paciente se ve sujeto a fuertes restricciones nutricionales con el objetivo de retrasar la progresión de la enfermedad además del deterioro físico o a las complicaciones sistémicas secundarias (anemia, hiperparatiroidismo secundario, enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal aguda, infecciones, deterioro físico y cognitivo entre otras <sup>(4,5)</sup>.

Además esta es una patología que necesita de criterios coordinados entre los profesionales sanitarios que garanticen los mejores niveles de calidad tanto en la prevención, diagnóstico, tratamiento como por supuesto en los cuidados que se deben e proporcionar durante toda la evolución de la misma <sup>(6)</sup>.

Así pues, enfermería tiene un aspecto relevante del control de la ERC. Mediante intervenciones de **información y educación** como es la Educación para la Salud (EpS), las cuales tienen por finalidad la conservación durante el mayor tiempo posible la función renal, retrasando en lo posible la progresión de la enfermedad, velar por la autonomía del paciente, y optimizar la calidad de vida del paciente, todo ello gracias al proceso de formación del paciente <sup>(5,6)</sup>.

El paciente renal, como anteriormente se ha comentado, se ve sujeto a fuertes restricciones en su alimentación lo que le provoca sensación de limitación en su vida diaria y experimenta sentimientos de minusvalía incapacidad, que sumados al deterioro físico producido por la enfermedad (insomnio, fatiga, pérdida de movilidad, cansancio, palidez, hinchazón de pies y tobillos y una percepción de mal sabor en la boca debida a la falta de eliminación de desechos); redundan en la percepción de un mayor deterioro en su calidad de vida <sup>(7,8)</sup>.

En el presente trabajo se plantea incidir en un aspecto de vital importancia para retrasar la progresión de la enfermedad renal, como es la **alimentación** en los estadios avanzados de la enfermedad renal. Ya que incidiendo en la alimentación del paciente no solo se retrasa la progresión de la enfermedad renal, sino que también aumentamos la calidad de vida de este y la sensación de autonomía del mismo.

Precisamente uno de los aspectos claves para conseguir la adaptación del paciente a eventos altamente estresantes como son todos los cuidados y procesos requeridos en el manejo de la ERCA es conseguir un alto grado de autonomía por parte del paciente, aumentando su “empoderamiento”. Lo que conseguiría por ende una mejor adhesión al tratamiento y una mejor predisposición a asumir de forma consistente los cambios permanentes en el estilo de vida que su condición implica <sup>(5,8)</sup>.

Este trabajo está dividido en 3 grandes bloques, en el primer bloque encontraremos los diferentes índices de contenido, tablas y figuras que incluye el trabajo.

En el segundo bloque encontramos el cuerpo del trabajo propiamente dicho, donde después de desarrollar el marco teórico y conceptual de la enfermedad pasamos a marcar unos objetivos, se describe la metodología en la búsqueda de información para el trabajo, la evaluación de los resultados de la intervención seguida de una discusión de los resultados de la misma, y cerrando

este bloque se encuentran las conclusiones obtenidas después de realizar el planteamiento teórico del presente estudio.

Por último en el tercer gran bloque se encuentran los anexos, que aportan información relevante sobre la elaboración del menú adaptado para pacientes renales. Y finalmente la bibliografía en la que se ha basado el presente estudio.

## b. Marco Teórico

### b.1 La Enfermedad Renal Crónica

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un término genérico que define un conjunto de enfermedades heterogéneas que afectan la estructura y función renal.

Según la guía de práctica clínica para la evaluación y manejo de la enfermedad renal, Kidney Disease Improving Global Outcomes, (KDIGO) 2012 se confirma la definición de ERC (independientemente del diagnóstico clínico), como la presencia durante al menos **tres meses** de una de las siguientes situaciones:

- **Filtrado glomerular (FG) inferior a 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>.**
- **Lesión renal**, definida por la presencia de anomalías estructurales o funcionales del riñón, que puedan provocar potencialmente un descenso del FG **con implicaciones para la salud** <sup>(4,6,9)</sup>.

La lesión renal se pone de manifiesto directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal (enfermedades glomerulares, vasculares, túbulo-intersticiales) o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones hidroelectrolíticas o de otro tipo secundarias a patología tubular o a través de técnicas de imagen.

En España, la edad media de los pacientes con ERC es de 49.4 años, aproximadamente un 11%<sup>(10)</sup> de la población adulta sufre algún grado de ERC, siendo del 6,8% para los estadios 3-5 aunque existían diferencias importantes con la edad (3,3% entre 40-64 años y 21,4% para mayores de 64 años <sup>(6,11)</sup>). Estos datos fueron obtenidos a partir de la estimación del FG con la ecuación MDRD, la cual se sustrae del estudio Modification of Diet in Renal Disease por Perterson en 1995 <sup>(12,13)</sup>.

*(Ver cuadro 1).*

## Cuadro 1: Ecuación a utilizar para métodos de medida de creatinina estandarizada (MDRD)

<b>Ecuación MDRD<sup>1</sup>-4 IDMS<sup>2</sup></b>
$FGe^3 = 175 \times (\text{creatinina})^{-1,154} \times (\text{edad})^{-0,203} \times 0,742 \text{ (si mujer)} \times 1,21 \text{ (si etnia negra)}$
Fuente: Vargas Marcos F. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Ministerio De Sanidad Servicios Sociales E Igualdad. 2015. 54 p.

Cabe destacar que actualmente el cálculo del FG mediante la ecuación MDRD está siendo reemplazado por la ecuación conocida como CKD-EPI recomendada en las nuevas guías KDIGO 2012 ya que presenta una mayor exactitud al permitir cuantificar el FG por encima de 60 ml/min<sup>(9)</sup>. Esta fórmula fue elaborada en 2009 Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration a por el grupo partir de una población con valores de FG más elevados y métodos de creatinina estandarizados, por esta razón presenta una mayor exactitud y precisión al permitir cuantificar el FG por encima de 60ml/min. *(Ver cuadro 2)*

## Cuadro 2: Ecuaciones a utilizar para métodos de creatinina con trazabilidad a IDMS (CKD-EPI)

<b>Ecuación CKD-EPI</b>
Etnia blanca: Mujeres
$\text{Creatinina} \leq 0,7 \text{ mg/dL } FGe = 144 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-0,329} \times (0,993)^{\text{edad}}$ $\text{Creatinina} > 0,7 \text{ mg/dL } FGe = 144 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$
Etnia blanca: Hombres
$\text{Creatinina} \leq 0,9 \text{ mg/dL } FGe = 141 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-0,411} \times (0,993)^{\text{edad}}$ $\text{Creatinina} > 0,9 \text{ mg/dL } FGe = 141 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$
Etnia negra: Mujeres
$\text{Creatinina} < 0,7 \text{ mg/dL } FGe = 166 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-0,329} \times (0,993)^{\text{edad}}$ $\text{Creatinina} > 0,7 \text{ mg/dL } FGe = 166 \times (\text{creatinina}/0,7)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$
Etnia negra: Hombres
$\text{Creatinina} < 0,9 \text{ mg/dL } FGe = 163 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-0,411} \times (0,993)^{\text{edad}}$ $\text{Creatinina} > 0,9 \text{ mg/dL } FGe = 163 \times (\text{creatinina}/0,9)^{-1,209} \times (0,993)^{\text{edad}}$
Fuente: Vargas Marcos F. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Ministerio De Sanidad Servicios Sociales E Igualdad. 2015. 54 p.

<sup>1</sup> MDRD: Modification of Diet in Renal Disease.

<sup>2</sup> IDMS: espectrometría de masas-dilución

<sup>3</sup> FGe=filtrado glomerular estimado (ml/min/1,73m<sup>2</sup>) Creatinina en mg/dL. Edad en años.

También se recomienda la medición del cociente Albúmina/Creatinina (A/Cr) en orina, (preferentemente la primera orina de la mañana) para su detección y monitorización.

Recientemente, las nuevas Guías KDIGO han propuesto una nueva clasificación pronóstica de la ERC basada en una entrada doble por estadios de FG (subdividiendo el estadio 3, a su vez, en 3a y 3b, debido al mayor riesgo cardiovascular (CV) y mortalidad del 3b respecto al 3a), y por albuminuria (con 3 categorías según su intensidad A1-A2-A3). Ya que la nueva definición de ERC comprende: causa, FG, y categoría de albúmina <sup>(4,6,9,14)</sup> (*Ver cuadro 3*).

*Cuadro 3: Clasificación de la ERC según las guías KDIGO 2012*

<b>KDIGO 2012</b> <b>Filtrado glomerular</b> Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )			<b>Albuminuria</b> Categoría, descripción y rangos		
			<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>
			Normal a ligera elevación	Moderada elevación	Grave elevación
			<30 mg/g <sup>a</sup>	30-300 mg/g <sup>a</sup>	>300 mg/g <sup>a</sup>
G1	Normal o elevado	>90			
G2	Ligeramente disminuido	60-89			
G3a	Ligera a moderadamente disminuido	45-59			
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44			
G4	Gravemente disminuido	15-29			
G5	Fallo renal	> 15			
Fuente: Vargas Marcos F. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Ministerio De Sanidad Servicios Sociales E Igualdad. 2015. 54 p.					

En los pacientes en riesgo de ERC se les debe de realizar para el diagnóstico <sup>(4,6,14)</sup>:

- Una determinación del FG (por fórmula, se recomienda CKD-EPI por su mayor exactitud y porque proporciona ventajas adicionales).

- Una determinación del cociente albúmina/creatinina en muestra simple de orina.
- Un sedimento de orina.

Tradicionalmente se consideraba a los pacientes en estadios del 3 al 5 como “insuficiencia renal crónica”<sup>4</sup> aunque esta clasificación es un concepto obsoleto y poco preciso, todavía está muy introducido en la comunidad médica (4).

Actualmente se considera que aunque la clasificación de la ERC en diversos estadios es un aspecto importante para el tratamiento de los pacientes, es también de gran importancia establecer los criterios que definen la progresión de la ERC y los factores de riesgo que la hacen más probable (4).

Así se considera progresión de la enfermedad renal cuando el paciente cumple uno de los siguientes criterios (4,6,14):

- progresión a una categoría superior o más grave deterioro de la función renal (estadio 1-5), o de albuminuria (< 30, 30-299, > 300 mg/g).
- descenso del FG >5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/año o >10 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> en cinco años.
- cuando sobre el valor basal o previo se observa un descenso del FG ≥ 25% o incremento del cociente albúmina/creatinina ≥ 50%.
- hematuria no urológica persistente con proteinuria.

Y en cuanto a factores de riesgo de ERC se puede clasificar en cuatro grupos:

- factores de susceptibilidad a ERC, son los que aumentan la posibilidad de desarrollar la enfermedad como: edad avanzada, bajo peso al nacer, masa renal disminuida, Hipertensión arterial (HTA), Diabetes Mellitus (DM), raza negra y otras minorías étnicas, obesidad, historia familiar de ERC o nivel socioeconómico bajo.
- factores iniciadores, aquellos que por sí solos son capaces de iniciar el daño renal como: enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, infecciones urinarias, litiasis renal, obstrucción de las vías urinarias bajas, fármacos nefrotóxicos como los AINES, HTA y DM.

---

<sup>4</sup> Nota aclaratoria. el término “insuficiencia renal crónica” ha sido sustituido por el de enfermedad renal crónica avanzada para los estadios 4 y 5.



- factores de progresión, aquellos que empeoran y aceleran el deterioro de la función renal como pueden ser: proteinuria persistente, HTA mal controlada, DM mal controlada, tabaquismo, dislipemia, anemia, enfermedad cardiovascular asociada y obesidad.
- factores de estadio final, considerados aquellos que incrementan la morbimortalidad en los estadios finales de la misma. Dosis baja de diálisis ( $Kt/V$ )<sup>5</sup>, acceso vascular temporal para diálisis, anemia, hipoalbuminemia y derivación tardía a nefrología.

Una vez detectada y clasificada la ERC hay que completar el proceso diagnóstico tanto etiológico como de las situaciones comórbidas que frecuentemente se asocian. Para ello hay que desarrollar las siguientes acciones (4,6,14):

- tratamiento específico de las enfermedades renales subsidiarias (si precisa).
- control de los factores de riesgo asociados y comorbilidades.
- prevención de la nefrotoxicidad, profilaxis higiénico-dietética y vacunal.
- por último, detectar la progresión de la ERC y controlar tanto los factores de progresión de la misma, como las complicaciones de la ERC.

## b.2 Estilos de afrontamiento ante la ERC

Otro de los aspectos muy importantes en la progresión de la ERC es el estilo de afrontamiento que tenga el paciente ante la enfermedad, ya que esto condicionará el grado de implicación del mismo y por tanto la calidad en el autocuidado y el grado de adherencia al tratamiento.

La falta de adhesión al tratamiento también es un problema habitual en este tipo de pacientes, ya que esta se estima en un 45%, cifra que puede incrementarse cuando los regímenes

---

<sup>5</sup>  $*Kt/V$ :  $K$  = depuración de urea en el dializador;  $t$  = tiempo,  $V$  = volumen de distribución de la urea. La cifra resultante se utiliza para cuantificar la suficiencia de la dosis de diálisis.

terapéuticos consisten en un cambio de hábitos o estilos de vida tal y como sucede en los estadios avanzados de la ERC (7).

El paciente con ERCA debe vivir con la función renal notablemente disminuida y con una alta probabilidad de deterioro de los demás órganos internos, causando en algunos casos enfermedades cardiovasculares, neuropatías, descalcificación de los huesos y anemia, entre otros. Para preservar su función renal el paciente está sujeto a fuertes restricciones dietéticas para controlar los niveles de fósforo, potasio, sodio y calcio y muchas veces la toma de medicamentos diarios ya sea para suplir las sustancias que el organismo ha dejado de producir o para controlar los efectos secundarios de la ERC o de la enfermedad que la causó (7).

El paciente se ve sometido a un severo deterioro físico; suele presentar insomnio, fatiga, pérdida de movilidad, cansancio, palidez, hinchazón de pies y tobillos y una percepción de mal sabor en la boca debida a la falta de eliminación de desechos, lo que genera que se sienta limitado en su vida diaria y experimente sentimientos de minusvalía, incapacidad e indefensión, y reaccionan frecuentemente con hostilidad e ira dirigidas hacia el personal asistencial y el régimen terapéutico si perciben mermada o afectada su calidad de vida (7).

De igual forma manifiestan severas limitaciones y exigencias sobre ellos mismos, lo que genera en muchos casos cambios en las relaciones familiares, roles sociales, relaciones de pareja asociadas al deterioro de la respuesta sexual y problemas económicos si el deterioro de su estado de salud les impide trabajar, todos estos efectos de la enfermedad y las emociones que la acompañan redundan en la percepción del deterioro de su calidad de vida, lo que tiene importantes implicaciones para el tratamiento (7,8).

Se entiende como calidad de vida relacionada con la salud, la percepción de bienestar que tiene el individuo acerca de su propia salud física, psicológica y social. Esta es la valoración que cada persona realiza a cerca de su vida y su entorno lo que puede diferir entre individuos, aunque se encuentren bajo las mismas circunstancias. Esta forma de asumir su condición es lo que se ha llamado afrontamiento (8).

Así definimos afrontamiento a aquellas estrategias que los individuos utilizan para reducir al mínimo el impacto negativo que producen los estresores sobre su bienestar psicológico, e incluso pueden mediar entre las situaciones estresantes y la salud, el afrontamiento incluye todas las

acciones dirigidas a tolerar, aminorar, aceptar o incluso ignorar aquellos eventos que no se pueden controlar; el estilo de afrontamiento adoptado dependerá de varios factores entre los que se encuentran la evaluación que el individuo realiza sobre la situación o el evento estresante, la disponibilidad de recursos y las experiencias previas <sup>(8)</sup>.

Los estilos de afrontamiento dirigidos a la emoción surgen en su mayoría cuando el sujeto evalúa que no puede hacer nada para modificar las condiciones lesivas, y los estilos de afrontamiento dirigidos al problema tienen mayor probabilidad de aparecer cuando estas condiciones son evaluadas como susceptibles de cambio.

Se han descrito dos grandes estilos de afrontamiento, el afrontamiento dirigido al regular la respuesta emocional producto del problema y el afrontamiento dirigido a manipular o alterar el problema en sí. El dirigido a regular la respuesta emocional nace cuando el sujeto evalúa que no puede hacer nada para modificar las condiciones lesivas y el dirigido a incidir en el problema surge cuando estas condiciones son evaluadas como susceptibles de cambio <sup>(8)</sup>.

Aparte de esta clasificación en dos grandes grupos podemos encontrar otras clasificaciones dependiendo de los autores consultados por lo que pasamos a detallar los estilos de afrontamiento más relevantes <sup>(7,8)</sup>:

- Afrontamiento de la respuesta emocional: la evitación, la minimización, el distanciamiento, la atención selectiva, las comparaciones positivas y la extracción de valores positivos a los eventos negativos, la distorsión y las reevaluaciones cognitivas (que modifican la forma de vivir la situación sin cambiarla objetivamente).
- Afrontamiento dirigido al problema: búsqueda activa de información, la planificación, la búsqueda de apoyo emocional, social y familiar, la resolución de problemas.
- Afrontamiento activo, se refiere a aquellos esfuerzos hechos por el paciente para continuar con su vida a pesar del dolor. Este estilo de afrontamiento implica una confrontación adecuada de las propias emociones y se encuentra relacionado con un mejor nivel de la función inmune, mayor bienestar y estados afectivos positivos.

- Afrontamiento pasivo: este tipo de afrontamiento es utilizado por los pacientes que tienen un manejo menos efectivo de su enfermedad, lo cual se asocia con manifestaciones elevadas de ansiedad y depresión de hecho los pacientes con emociones negativas suelen evidenciar más sintomatología y distres asociado con el tratamiento, a pesar de que cumplan por igual las prescripciones médicas. Con este tipo de afrontamiento los pacientes tienden a perder el control sobre la situación y pasan a depender de otros; este hecho se ha relacionado con un aumento en la severidad del dolor, depresión y un elevado deterioro funcional.
- El afrontamiento optimista se encuentra relacionado con mejor salud mental y favorecen la calidad de vida. Según Contreras et al, el estilo de afrontamiento optimista para afrontar la pérdida de salud y la disminución de la calidad de vida ha demostrado ser altamente efectivo y un buen promotor de la adhesión al tratamiento. De manera similar, los altos niveles de autoeficacia se relacionan con estados de ánimo más positivos, estado de salud más favorable, mayor adhesión al tratamiento y menores síntomas de distres psicológico.

También se encuentran variaciones sobre el afrontamiento ante la enfermedad según sexo, ya que las mujeres manifiestan un mayor detrimento en la calidad de vida que los varones. De igual forma viudos, solteros o divorciados perciben una calidad de vida más deteriorada, al igual que los inactivos laboralmente (7).

### b.3 Tratamiento de la ERC

El tratamiento del paciente con ERC se debe adecuar según el estadio de la progresión de su enfermedad renal así como también se deben coordinar los diferentes niveles asistenciales.

Habrán unas actividades que se lleven a cabo desde la atención primaria y otras actividades más específicas de la atención especializada y la consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA). (Ver cuadro 4)

*Cuadro 4: Tratamiento por nivel asistencial en el seguimiento del paciente con ERC*

Estadio ERC	Atención Primaria	Atención Especializada Nefrología
<b>1-2-3a</b> (FG > 45 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Identificar Factores de Riesgo de ERC	<p>Valorar enfermedades renales subsidiarias de tratamiento específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glomerulonefritis primarias o secundaria</li> <li>• Nefropatía isquémica</li> <li>• Detectar progresión de ERC</li> </ul>
	<p>Detectar progresión de ERC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro FG</li> <li>• Aumento excreción urinaria de albúmina o proteinuria</li> </ul>	
	Controlar FRCV <sup>6</sup> asociados	
<b>3b</b>  (FG 30-45 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Detectar progresión de ERC	<p>Preparar para el Tto. Renal Sustitutivo TRS si procede. Informar en profundidad y con claridad al paciente de las diferentes opciones de tratamiento sustitutivo renal: hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal anticipado con donante vivo, trasplante renal de donante fallecido. En caso de que no proceda el tratamiento sustitutivo comenzar el tratamiento paliativo.</p>
	Controlar FRCV asociados	
	Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINE)	
	Educación terapéutica	
	Vacunar frente a Neumococo, Influenza y VHB	
	<p>Detectar complicaciones de la ERC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia</li> <li>• Trastornos electrolíticos</li> </ul>	
<b>4</b> (FG < 30 mL/ min/1,73 m <sup>2</sup> )	Ajuste de fármacos según el FG. Revisión de fármacos nefrotóxicos (p. ej. AINEs)	<p>Evaluar y tratar complicaciones de la ERC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones del metabolismo óseo-mineral (Ca, P, PTH, vitamina D)</li> <li>• Anemia</li> <li>• Trastornos electrolíticos</li> <li>• Acidosis</li> </ul>
	Educación terapéutica.	
	<p>Detectar complicaciones de la ERC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia</li> <li>• Trastornos electrolíticos</li> </ul>	
<b>5</b> (FG < 15 mL/ min/1,73 m <sup>2</sup> )	Tratamiento Conservador	Tratamiento electrolítico
	Tratamiento paliativo	Acidosis
Fuente: Vargas Marcos F. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Ministerio De Sanidad Servicios Sociales E Igualdad. 2015. 54 p.		

<sup>6</sup> FRCV: Factores de Riesgo Cardio Vascular

#### b.4 Enfermería en la consulta ERCA

En la consulta ERCA o prediálisis la calidad de vida del paciente con enfermedad crónica depende en gran medida del conocimiento que dispone de la enfermedad y del grado de adaptación a la misma <sup>(15)</sup>.

En esta situación enfermería juega un papel crucial, ya que es la profesión sanitaria encargada de formar al paciente en el manejo de su enfermedad fomentando su autocuidado. El papel de la educación para la salud es definitivo en el cambio de hábitos y la promoción de determinantes de salud que modifiquen los estilos de vida, para que estos sean más saludables.

Ello implica que Enfermería desarrolle iniciativas y expectativas que repercutan en la prevención y educación para la promoción del autocuidado, fortaleciendo la profesión con la aportación de evidencias científicas que plasmen alternativas que ofrezcan una mejor calidad de vida para el paciente con ERC.

La tipología de los pacientes que acuden a la consulta ERCA es muy variopinta ya que se puede encontrar desde un paciente joven a un anciano, proporcionalmente contamos con un 62% de mayores de 64 años, siendo de estos el 40% mayores de 80 <sup>(6)</sup>. Aun así también en la consulta ERCA se trata a pacientes jóvenes adultos y a adultos en edad laboral, lo que hace que las estrategias empleadas por Enfermería para fomentar el autocuidado y la educación para la salud, tengan que ampliarse y adaptarse a la idiosincrasia del paciente en cuestión, ya que no es lo mismo educar en el autocuidado a una ama de casa de 69 años que a un joven de 34.

Por ello consideramos que la educación sanitaria es una herramienta de suma importancia en el tratamiento de los pacientes, y por tanto es recomendable que esta educación se ofrezca en el marco de una consulta ERCA o prediálisis, la cual debe de estar formada por un equipo multidisciplinar y en el que enfermería como hemos visto tiene un rol activo muy importante <sup>(10)</sup>.

Así las actividades propias de la enfermera en la consulta de prediálisis o ERCA son <sup>(5,6,16)</sup>:

- **Conservar la función renal del paciente** el mayor tiempo posible y disminuir la comorbilidad potenciando los autocuidados y la autonomía del paciente, tratando así de optimizar su calidad de vida durante el periodo de pre elección del Tratamiento Renal Sustitutorio (TRS).

- **Minimizar** las consecuencias de la ERC como son la anemia, las alteraciones del equilibrio ácido base, disfunciones electrolíticas y las del metabolismo óseo-mineral, más las inherentes a la uremia o a la sobrecarga de volumen mediante consejos dietéticos y fomentando adecuados estilos de vida <sup>(17)</sup>.
- **Realizar la valoración inicial del paciente** averiguar el **estilo de afrontamiento** que tiene frente a la enfermedad, el grado de conocimiento de la misma y del tratamientos, así como, el estilo de vida del paciente y/o factores de riesgo cardiovascular. Además de cuantificar cuál es su grado de adhesión terapéutica y apoyo social disponible.
- **Fomentar el proceso educativo-emocional** en la **elección del TRS**. Planificar los cuidados con intervención educativa personalizada según los objetivos que se pretenda alcanzar. Informar al paciente sobre las distintas opciones de tratamiento renal sustitutivo TRS y pautas de toma de medicación y la dieta adecuada a su estadio actual de enfermedad renal. Potenciar el empoderamiento del paciente para que éstos puedan decidir sobre los distintos tipos de tratamiento renal sustitutivo, rechazo a tratamiento o la elección de un tratamiento conservador sin diálisis.
- Brindar **apoyo emocional** durante todo el proceso de evolución de la enfermedad renal y durante el proceso de elección del TRS. Entendiendo este apoyo como la creación de una relación terapéutica en la que el paciente no se sienta juzgado, sino entendido y ayudado para poder confrontar, desde el respeto, sus temores, deseos y necesidades.
- **Velar por el derecho a la autonomía** del paciente, promoviendo la figura del informador del paciente y apoyar al paciente en la decisión sobre TSR.
- **Explorar los valores y estilo de vida** del paciente y familia para que estos sean tenidos en cuenta a la hora de la Toma de Decisiones Compartida (TDC).
- **Planificar la entrada al TRS elegido:** coordinar la planificación del Acceso Vascular y/o catéter peritoneal, evitando el uso de accesos temporales.
- **Evaluar los resultados** del proceso educativo y plantear **reintervenciones** si es necesario.

El objetivo principal de la consulta de prediálisis, por tanto, es proporcionar un cuidado integral del paciente con ERCA, en el que se contemple la asistencia, información, formación, educación e investigación consensuada <sup>(10)</sup>.

En el siguiente apartado profundizaremos en la dieta recomendada en pacientes con ERCA, ya que esta es uno de los principales pilares para frenar la progresión de la enfermedad renal y también un aspecto clave en la educación para la salud que se imparte en la consulta ERCA.

#### b.5 Dieta recomendada en pacientes con ERCA:

Como hemos comentado anteriormente la alimentación es un pilar muy importante en nuestra vida, no solo porque gracias a esta conseguimos los nutrientes necesarios para que nuestro organismo funcione correctamente, sino porque comer es un acto social y una fuente de satisfacción que hace que las restricciones en la misma ocasionen a los pacientes con ERC una fuente de insatisfacción disminuyendo su calidad de vida y llegando a ser una fuente de estrés y ansiedad.

Los pacientes con enfermedad renal en estadios avanzados 3 y 4 ERCA sufren restricciones en su dieta habitual que ocasionan no solo perjuicios a nivel psíquico como insatisfacción, ansiedad, depresión, o la incertidumbre acerca del futuro y el reconocimiento de la pérdida de calidad de vida sino que estas restricciones también se reflejan en la correcta nutrición de los mismos lo cual desemboca a su vez en un deterioro de su estado de salud <sup>(7)</sup>.

Actualmente existen pocos estudios sobre la prevalencia de malnutrición (MN) aunque estos arrojan datos a tener en cuenta como que en la ERC entre el 50 y 70% <sup>(18)</sup> de los pacientes sufren MN. Si nos centramos en el subgrupo de pacientes con ERCA (estadios 3b al 4), se calcula que esta oscilaría entre el 18-20% <sup>(1)</sup> de los casos, siendo su presencia un índice pronóstico de morbilidad y mortalidad. De hecho el riesgo de hospitalización y mortalidad se correlacionan inversamente con la malnutrición <sup>(18)</sup>.

La causa de MN en los estadios avanzados de la enfermedad es la inadecuada ingesta de nutrientes vinculada fundamentalmente a la anorexia propia de la toxicidad urémica y a las frecuentes restricciones dietéticas asociadas, así como a la incomprensión del modo óptimo de alimentación que debería seguir este tipo de pacientes. Otras causas frecuentes de desnutrición son el hipercatabolismo derivado de las comorbilidades asociadas, los desórdenes endocrinos y la acidosis metabólica. Como resultado de todos estos factores es frecuente encontrar en



pacientes con ERCA, hiperfosfatemia, hiperpotasemia y niveles elevados de magnesio en sangre por lo que es de vital importancia seguir unas prácticas dietéticas adecuadas que ayuden a controlar estos procesos así como sus posibles complicaciones y/o patologías asociadas<sup>(1)</sup>.

Entre los tratamientos dietéticos que actualmente son pautados en este tipo de pacientes se encuentra la restricción proteica, ya que esta enlentece la progresión de la enfermedad renal, limita la producción de toxinas urémicas y disminuye la proteinuria.

Cabe destacar que el empleo de suplementos nutricionales renales, también representa una herramienta muy útil en pacientes que no pueden cubrir la ingesta de alimentos de forma adecuada y por último el control en la ingesta de potasio y fósforo mediante la elección de alimentos y el uso de técnicas culinarias adecuadas <sup>(1,19)</sup>.

Dependiendo de la patología asociada de los pacientes con ERCA también se valorará, el contenido de hidratos de carbono (HC) en pacientes con nefropatía diabética, el aumento de la ingesta calórica en pacientes inicialmente desnutridos o consejos dietéticos para el control lipídico, en pacientes con hipertrigliciridemias de base <sup>(1)</sup>.

En la etapa prediálisis, la calidad de vida del paciente con enfermedad renal crónica depende en gran medida del conocimiento que dispone de su enfermedad renal y del grado de adaptación a la misma<sup>(15)</sup>. Así y según las guías de práctica clínica de la National Kidney foundation (K/DOQI) En el paciente con ERC es preciso revisar hábitos dietéticos, orientando al paciente sobre la necesidad de controlar el peso en todos los casos y sobre el tipo de dieta a seguir en función del FG <sup>(9,14)</sup>:

- ERC 1-3: sólo se recomiendan dietas hiposódicas en caso de HTA, edema y/o insuficiencia cardiaca.
- **ERC 4-5:** recomendaciones dietéticas sobre el **sodio, fósforo, potasio, proteínas y líquidos**:
  - Las recomendaciones en cuanto a la **ingesta proteica** del paciente con ERCA cuando el FG cae por debajo de los 25 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (G4) es de: 0,6- 0,8 g/kg/día siendo entre 2/3 y el 50% proteínas animales de alto valor biológico, (carne, pescado, huevos, lácteos) y con alto contenido calórico en base a grasas mono y poliinsaturadas e hidratos de carbono, siempre que no exista intolerancia o

hidrocarbonada o dislipemia que exijan ajustes adicionales. En pacientes diabéticos con ERC se recomienda una ingesta de 0,8-1 g/kg peso seco o ajustado /día) de proteína de alto valor biológico (1,4,14,18).

- En el caso del **potasio**, la cantidad máxima es de 2.200 mg/día, y los valores medios oscilarían entre 1500 – 2000 mg/día (sin realizar las técnicas culinarias de disminución de potasio), como son el remojo y la doble cocción, ya que si se opta por estas técnicas se reducen sus valores (18,19).
- Para el **fósforo** la cantidad máxima es de 981 mg/día, con una media diaria comprendida entre 600 y 1000 mg/día (18,19).
- El caso de la **sal**, la media diaria sin realizar las técnicas se encuentran entre 800 y 1.000 mg/día. Es muy importante que no utilice las sales dietéticas como sustitutos de la sal ya que en su composición llevan cloruro potásico (19).
- **Líquidos**, en pacientes en estadios 3b a 4 de la enfermedad renal que no realizan hemodiálisis la ingesta de estos NO está limitada (18,19).

Las proteínas son fundamentales para constituir y renovar las células de los tejidos, por ello es necesario que se ingiera una cantidad mínima determinada. El exceso de proteínas o la falta de ellas (desnutrición) pueden ser perjudiciales. Es recomendable una dieta baja en proteínas para los pacientes con ERC avanzada que no han iniciado tratamiento sustitutivo ya que la disminución de la ingesta de proteínas es beneficiosa para enlentecer la progresión de la enfermedad renal.

Se recomienda una dieta baja en proteínas pero no en cantidad insuficiente, ya que una dieta que no cubra las necesidades mínimas individuales (>0,6 g proteínas/kg peso/día), favorece la proteólisis en el músculo y otros órganos. La inadecuación proteica por exceso o defecto acelera el proceso catabólico y causa acumulación de productos de desecho (18).

Las dietas hipoproteicas pueden conducir a malnutrición si no se monitorizan correctamente para ello es necesario realizar valoraciones nutricionales seriadas del paciente a lo largo de la progresión de la enfermedad renal, ya que la Malnutrición Proteico Energética (MPE) se considera como una indicación para el inicio de la Terapia Renal Sustitutiva TRS. Si la MPE se desarrolla o persiste a pesar de intentar optimizar la ingesta y no existe otra causa de malnutrición que la

ingesta o anorexia urémica estaría indicada la iniciación de diálisis o el trasplante renal en pacientes incluso con  $FG > 15 \text{ mL/ min.}$ <sup>(15)</sup>.

En cuanto a la reducción de potasio en frutas y verduras, principales aportadores de minerales a la dieta, contamos con diferentes técnicas culinarias y recomendaciones como, consumir fruta elaboradas, ya que se así se reduce en un 75% su contenido en potasio <sup>(19–21)</sup>:

- |  |              |
|--|--------------|
| - confituras                               | - jaleas     |
| - fruta en almíbar (desechando el líquido) | - mermeladas |
| - fruta en su jugo (desechando el líquido) | - compotas   |
- **Remojo de verduras, doble cocción y congelación:** cortando las verduras en trozos pequeños aumentamos la superficie de contacto con el agua y facilitamos la pérdida de potasio (K) y minerales. Igualmente en la congelación de las mismas se pierden parte de los minerales.
  - **Remojo 24h:** la técnica consiste en remojar en abundante agua las verduras y legumbres durante 24 h y cambiar ese agua como mínimo dos veces.
  - **Doble cocción:** una vez remojadas las verduras y hortalizas durante 24 h, se tira el agua de remojo, se le añade agua y se pone al fuego hasta ebullición, momento en el que se vuelve a tirar el agua y se añade de nuevo agua caliente, para que vuelva a hervir. Una vez cocidas se cocinan al gusto. Por otro lado sometiendo la verdura a ebullición y desechando el líquido se puede reducir hasta en 1/3 el contenido de potasio. NO tomar nunca el caldo resultante de la doble cocción.
  - **Congelación:** Las verduras congeladas también presentan menor cantidad de potasio, ya que han perdido parte de su potasio en la técnica culinaria que se emplea en su elaboración como es el escaldado, aun así se recomienda consumir preferiblemente verduras frescas de temporada por su mayor valor nutricional.

Dietas más restrictivas son extremadamente difíciles de seguir y conllevan el riesgo de déficit energético<sup>(4)</sup>. Por ello en el capítulo siguiente presentaremos los alimentos no solo clasificados por grupos si no con las recomendaciones a seguir para cada uno de ellos, tanto en la forma de cocción tanto como en las raciones a ingerir de forma diaria o semanal.

## b.6 Alimentos recomendados vs alimentos no recomendados.

- Verduras, tubérculos y hortalizas recomendadas: la ingesta de estos alimentos es libre siempre que se sigan las técnicas culinarias de remojo y doble cocción anteriormente indicadas a excepción del tomate, ya que esta hortaliza posee una piel que le impide perder el potasio con la técnica del remojo, por lo tanto, su uso debe de ser muy esporádico, ½ tomate a la semana. Se recomiendan también la ingesta de verduras congeladas por su menor contenido en potasio, tal y como, se ha descrito anteriormente, en este caso nos ahorraríamos el remojo pero NO la doble cocción <sup>(19–22)</sup>. (Ver cuadro 5)

*Cuadro 5: Recomendaciones para la ingesta de verduras, tubérculos y hortalizas*

Verduras Tubérculos y Hortalizas			
Recomendadas < 200 gr de K		Consumo reducido entre 200-400 gr de K	
pepino	cebolla guisar	tomate	alcachofas (2ud)
pimiento	endivias	nabo	berenjenas (1/2 ud)
rábanos	lechuga	coliflor (125g)	habas frescas (100g)
lombarda	col	calabacín	judías verdes (125g)
coles	puerros	menestra	espárragos verdes 6ud
zanahoria	repollo	congelada	
berro	apio		
patata	escarola		
	berro		
Fuente: Elaboración propia			

- Legumbres: se ingerirán un máximo de 2 raciones/semana siempre remojadas y doblemente cocidas. La medida de una ración de legumbres es aproximadamente la de un platillo de café. Se consideran legumbres (garbanzos, lentejas, alubias, habas, granos de soja y guisantes)<sup>(19–21)</sup>. (Ver cuadro 6)

*Cuadro 6: Recomendaciones para la ingesta de legumbres*

Legumbres			
Recomendadas		No recomendadas	
garbanzos	lentejas	soja en grano	
alubias	habas		
guisantes	frijoles		
Fuente: Elaboración propia			

- Setas: como máximo la medida de un platillo de café cada 15 días, siguiendo estrictamente el remojo y doble cocción indicados <sup>(21)</sup>.

- Conservas: como pueden ser espárragos, alcachofas, setas etc. Se pueden comer libremente ya que al estar en remojo pierden gran cantidad de potasio, pero como contienen mucho sodio en su elaboración se recomienda mantener en remojo durante 2h para desalarlos antes de su consumo (19–21).
- Fruta: se recomienda tomar un máximo de 2 piezas de fruta al día, a excepción de la naranja de la que solo se recomienda ingerir máximo una pieza diaria (19,20).

También se recomienda restringir el uso de zumos comerciales ya que aunque el contenido de potasio es menos elevado que en el caso de la fruta fresca, al ser un preparado comercial estos contienen cantidades elevadas de conservantes que suelen ser fosfatos (19–21). (Ver cuadro 7)

*Cuadro 7: Recomendaciones para la ingesta de frutas*

Frutas			
Recomendadas		No recomendadas	
manzana	peras	naranja máx. 1	melocotón
sandía	pomelo	pieza/día	kiwi
mandarina	paraguayo	albaricoque	grosella
nectarina		uva blanca	uvas negra
		plátano	aguacate
		cerezas	coco
Fuente: Elaboración propia			

- Féculas, cereales y derivados: este grupo de alimentos constituye la base de la alimentación en el paciente con ERCA aunque si tiene elevada la Presión Arterial (PA) es preferible que se elijan productos sin sal (19–21). A excepción de los preparados comerciales y de los alimentos integrales o de régimen ya que al estar realizados con la semilla integra del cereal poseen un mayor contenido en sales y minerales (20). (Ver cuadro 8)

*Cuadro 8: Recomendaciones para la ingesta de féculas, cereales y derivados.*

Féculas Cereales y derivados			
Recomendadas		No recomendadas	
arroz	pasta	cereales desayuno	müesli
sémola	tapioca	galletas saladas	snacks de aperitivo
harina de trigo	galletas “maría”	preparados régimen	cereales integrales
pan con o sin sal	pan tostado	maíz tostado	nachos y ganchitos
Fuente: Elaboración propia			

- Leche y productos lácteos, se considera que  $\frac{1}{2}$  ración equivale a 1 vasito o media taza o vaso de leche (125ml) que es a su vez la medida de 1 yogurt (125g). Es preferible consumir leche entera o semidesnatada, ya que la leche desnatada contiene más minerales entre ellos el fósforo. Se recomienda tomar leche, yogurt y queso fresco o requesón<sup>(19–21)</sup>. Evitaremos en la medida de lo posible las leches en polvo, leches enriquecidas, quesos y los postres industriales <sup>(19–21,23)</sup>. *(Ver cuadro 9)*

*Cuadro 9: Recomendaciones para la ingesta de lácteos*

Lácteos			
Recomendados		No recomendados	
leche entera queso fresco	Leche semidesnatada requesón	leche desnatada leche en polvo batidos chocolateados quesos cremosos postres industriales	leche enriquecida arroz con leche queso curado y semicurados
Fuente: Elaboración propia			

- Carnes, pescados y huevos, 1 ración equivale a 1 filete mediano de carne (100 g)= 1 porción mediana de pescado (140 g)= 1 huevo + 1 clara = 3 lonchas finas de jamón york/ serrano/ pavo/pollo (100 g). Se recomienda tomar carnes magras en general y pescados blancos a ser posible ya que estos tienen una cantidad menor de fosforo que el pescado azul, por la misma razón se desaconsejan las conservas de pescado ya que en la preparación de las mismas se utilizan fosfatos como conservantes <sup>(19–21,23)</sup>. *(Ver cuadro 10)*

*Cuadro 10: Recomendaciones para la ingesta de carnes, pescados y huevos*

Carnes Pescados y Huevos			
Recomendados		No recomendados	
ternera magra pollo solomillo de ternera o cerdo bacalao fresco rodaballo boquerón perca calamares sepia	lomo de cerdo pavo conejo huevos lubina lenguado merluza mero pulpo	embutidos en general vísceras pescado ahumado mariscos, crustáceos y moluscos pescado de agua dulce como la trucha o carpa	patés mollejas pescado en conserva (atún, sardinas) caracoles
Fuente: Elaboración propia			

- Alimentos prohibidos: fruta escarchada ya que es fruta que ha perdido su contenido en agua pero no en minerales, frutos secos y todos sus derivados como turrone y panellets, aunque en fechas señaladas si se toma esporádicamente alguno de esos alimentos recomendamos suprimir ese día la fruta del menú para compensar el incremento de potasio que supone su ingesta <sup>(19–21)</sup>. (*Ver cuadro 11*)

*Cuadro 11: Alimentos no recomendados/prohibidos*



Alimentos prohibidos		
frutos secos: cacahuets, avellanas, almendras y sus derivados pasas chocolate agua con gas	fruta escarchada turrone panellets orejones higos secos ciruelas pasas bebidas carbonatadas refrescos azucarados	caldo comercial “brick” caldo en pastillas tipo avecrem® concentrado carne Bovril salsa de soja alcohol destilado cerveza café soluble
Fuente: Elaboración propia		

- Para la elaboración de caldos caseros y sopas suaves: se recomienda elaborar los caldos caseros únicamente con carne o pescado ya que si utilizamos verduras u hortalizas estas depositarían un alto contenido de potasio en el agua de cocción. A estos caldos preparados de forma casera se le puede añadir una vez reducidos las verduras previamente remojadas y preparadas con la técnica de doble cocción para elaborar sopas más apetitosas <sup>(19–21)</sup>. No se recomiendan, los concentrados de caldo tipo (Avecrem®, Knorr®, Starlux®), caldos en tetrabrik de cualquier marca. Potenciadores de sabor y sazónadores tipo concentrado de carne “Bovril®” o salsa de soja, ya que son concentrados de grasas minerales sodio, potasio y fosforo también proveniente de los conservantes <sup>(19–21)</sup>.
- Agua y líquidos, como hemos comentado antes en los estadios 3-4 de la ERCA la restricción de líquidos no suele ser necesaria. Así pues las recomendaciones en cuanto a la ingesta son de 2 L/diarios como en la población sana de referencia. Se aconseja agua natural o agua con zumo de limón exprimido, café (de cafetera italiana o puchero) de forma moderada, té o infusiones suaves y una copita de vino tinto de forma esporádica en alguna comida de celebración <sup>(19–21)</sup>. Por contrario no se deben tomar ni alcoholes destilados, cerveza por su contenido en fosforo ya que está elaborada a partir de malta (cereal) y las

bebidas gaseosas y carbonatadas refrescos azucarados o agua con gas por su alto contenido en potasio, y cafés solubles Nescafé® ya que también tienen un alto contenido en potasio (19–21).

En la siguiente ilustración se puede apreciar de forma resumida la pirámide de la alimentación saludable en la paciente con enfermedad renal<sup>(22)</sup>: *(Ver figura 1)*

*Figura 1: La Pirámide de la Alimentación Saludable en ERCA*



Fuente: Patiño Villena B. Guía de alimentación para enfermos renales. Adaer Asociación de ayuda al enfermo renal, editor. Murcia: Servicios Municipales de Salud de la región de

Así mismo el paciente con enfermedad renal crónica avanzada puede ayudarse del cuadro elaborado por G. Russolillo para el adecuado manejo de las raciones a utilizar en la elaboración y planificación de los menús diarios. *(Ver cuadro 12)*



Cuadro 12: Manejo de las raciones en ERCA.

	RACIONES			
	40 a 60 kg	61 a 70 kg	71 a 80 kg	81 a 100 kg
Leche y lácteos <sup>7</sup>	si tiene el fósforo elevado suprima los lácteos temporalmente			
	½ ración día	½ ración día	1 ración día	1 ración día
Frutas <sup>8</sup>	2 raciones de fruta diaria. Si potasio elevado reduzca a 1 ración día o incluso suprima las frutas temporalmente.			
Verduras <sup>9</sup>	2 raciones de verdura día			
Azúcares y dulces	se desaconseja su consumo en general			
Féculas, cereales <sup>10</sup> y derivados	3 raciones día	4 raciones día	5 raciones día	6 raciones día
Carnes, pescados y huevos	1 ración día, siguiendo las recomendaciones (ver cuadro 13)			
Grasas y aceites <sup>11</sup>	9 raciones	10 raciones	11 raciones	12 raciones
Agua y líquidos	no precisa control siempre que no hayan complicaciones			
Fuente: Russolillo Femenías G. Comer y beber en la Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Baxter, editor. SEN-SEDEN. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2002. 18 p.				

## b.7 La técnica del plato

Uno de los problemas a los que se enfrenta el paciente renal en la elaboración diaria de los menús adaptados a su enfermedad, es el cálculo de las cantidades de alimentos recomendados. Para paliar esta dificultad a continuación vamos a mostrar como calcular las cantidades adecuadas de los alimentos diarios mediante la técnica del plato.

En primer lugar distribuiremos la cantidad diaria de proteínas a ingerir según el peso del paciente, para ello distribuiremos a los pacientes en 4 categorías, dependiendo de su peso y cantidad de proteínas a ingerir. (Ver cuadro 13)

<sup>7</sup> 1 ración de lácteos: 125ml de leche o 1 yogurt

<sup>8</sup> 1 ración de frutas: 1 pieza mediana 200-250g o 1 vaso pequeño de zumo 150 ml

<sup>9</sup> 1 ración de verduras: 1 plato mediano 200g o 1 bol de ensalada variada

<sup>10</sup> 1 ración de cereales: 1 rebanada grande de pan 90g, 6 tostadas de pan 60g, 3 rebanadas de pan de molde 90g, 8 galletas tipo María 45g

<sup>11</sup> 1 ración de aceite: 1 cucharada sopera de aceite 10g, 1 cucharada sopera de mayonesa casera 15g, 2 cucharaditas de postre de mantequilla 10g

Cuadro 13: Cantidad de proteínas a ingerir según peso

	PESO			
Proteínas <b>0,6gr/kg</b>	40 a 60 kg	61 a 70 kg	71 a 80 kg	81 a 100 kg
	24 a 36 gr	36,6 a 42 gr	42,6 a 48 gr	48,6 a 60 gr
	PESO			
Proteínas <b>0,7gr/kg</b>	40 a 60 kg	61 a 70 kg	71 a 80 kg	81 a 100 kg
	28 a 42 gr	42,7 a 49 gr	49,7 a 56 gr	56,7 a 70 gr
	PESO			
Proteínas <b>0,8gr/kg</b>	40 a 60 kg	61 a 70 kg	71 a 80 kg	81 a 100 kg
	32 a 48 gr	48,8 a 56 gr	56,4 a 64 gr	64,8 a 80 gr
Fuente: Elaboración propia				

En los últimos 20 años, las raciones de nuestros platos han ido aumentando de forma excesiva. Una de las claves para seguir una dieta sana y equilibrada, no sólo se basa en comer de todo, sino también en controlar las raciones que ponemos en el plato. Para ello, podemos recurrir al sencillo y práctico “MÉTODO DEL PLATO” como guía cuando preparamos tanto el almuerzo como la cena. Se trata de dividir un plato en dos mitades y presentarlo de la siguiente manera: *(Ver figura 2)*

Figura 2: Técnica del plato



Fuente: Puca Perella V. El método del plato [Internet]. dietasnutricionistas.es. 2014 [cited 2016 Mar 28]. p. 4. Available from: <http://www.dietistasnutricionistas.es/el-metodo-del-plato/>

- En la primera mitad, introducir los vegetales, que debemos ir combinando en crudo (ensaladas, pepino, pimiento, cebolla guisar, endivias, puerros, zanahorias...) y cocidos (champiñones y setas, espinacas, judías verdes, berenjenas, alcachofas...). Éstos, tienen una mayor cantidad de K, por lo que hay que ingerirlos en menor cantidad.
- La segunda mitad del plato, hay que dividirla en dos cuartos:
  - El primer ¼ va a contener los alimentos que destacan por su elevado aporte de proteínas, como son la carne, el pescado y los huevos (que no deberían exceder a tres por semana). Por lo que se refiere a la medida de un filete de carne o pescado, éste debe ser no más grande del tamaño de la palma de la mano aprox. consultar la cantidad diaria de proteínas a ingerir ([ver cuadro 13](#)).
  - El segundo ¼ estará compuesto por los carbohidratos: pasta, arroz, patata, principalmente i legumbres máx. 2 veces/semana. La cantidad recomendada de éste tipo de nutrientes, es de una taza o el equivalente de un puño cerrado<sup>(24)</sup>.

## b.8 Otras formas de cocción

Se recomienda utilizar las técnicas de remojo y doble cocción anteriormente citadas ya que es una forma de que verduras y hortalizas pierdan por difusión parte de su contenido en minerales, especialmente sodio y potasio.

Por el contrario hay controversia en cuanto a los métodos de cocción recomendados, ya que desde la unidad de endocrinología y nutrición del hospital del Vic así como en la guía elaborada desde la región de Murcia por ADAER recomiendan la ebullición prolongada o hervir en olla a presión con bastante agua y desaconsejan los métodos de vapor, asar en horno convencional y el uso del microondas ya que son técnicas en las que los alimentos NO pierden minerales al no haber contacto con el agua durante su preparación <sup>(17,18)</sup>.

Sin embargo en el estudio de Fernandez y Gonzalez si aconsejan utilizar las técnicas culinarias: de plancha, vapor y horno <sup>(25)</sup>. Estas contradicciones avalan la afirmación de que este es un campo en el que faltan estudios que determinen ciertamente cuales son los métodos de cocción más adecuados.

## b.9 Valoración nutricional

Como ya hemos visto está demostrado que el estado nutricional del paciente repercute en su salud de hecho se ha comprobado que la desnutrición se relaciona con un aumento de la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares, aterosclerosis, disminución de la función renal y una disminución de la calidad de vida es por ello que resulta de vital importancia detectar y cuantificar el estado nutricional del paciente para poder proponer las medidas que ayuden a mejorar su estado nutricional y de salud en general <sup>(1)</sup>.

Se han descrito varios tipos de malnutrición, el primero de ellos (desnutrición IIa) cursa con niveles ligeramente disminuidos de albúmina, baja ingesta proteico–calórica pero sin presencia de procesos de comorbilidad asociados, no detectándose procesos inflamatorios, con valores de Proteína C Reactiva (PCR) normales, y el segundo tipo (desnutrición IIb), presenta niveles de albumina similares al primer tipo, pero con la diferencia de que encontramos niveles elevados de marcadores inflamatorios. En este grupo se encuentra aumentado el gasto energético en reposo<sup>(1)</sup>.

En este segundo tipo de desnutrición también asociamos la definición de un síndrome complejo denominado Desgaste Proteico-Energético (DPE) o Protein Energy Wasting (PEW) Syndrome, diferente a la malnutrición y que asocia inflamación aumento del gasto energético en reposo, anorexia, bajo niveles de albúmina y prealbúmina, sarcopenia, fragilidad pérdida de peso en general y menor supervivencia global <sup>(25,26)</sup>.

La anorexia secundaria a la uremia y que está presente hasta en el 35 -50% <sup>(1,25)</sup> de los pacientes conduce a una inadecuada ingesta de energía y proteínas, que se ve agravado por unas prescripciones dietéticas restrictivas y difíciles de cumplir por el paciente, a esto se puede añadir en algunos casos una falta de valoración, seguimiento y soporte nutricional adecuados.

Según las guías K/DOQI se recomienda comenzar la valoración del estado nutricional a partir de filtrados glomerular < a 60ml/min, reevaluando este estado cada 6-12 meses en estadios 3, y en estadios 4-5 (ERCA) se recomienda realizar una valoración de este estado nutricional cada 1 a 3 meses <sup>(25)</sup>. A su vez la International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM) ha recomendado estos criterios diagnósticos para evaluar el DPE (*Ver cuadro 14*)

Cuadro 14: Diagnóstico del DPE

Criterios diagnósticos del síndrome de desgaste proteico - energético	
Bioquímicos	Albúmina sérica < 3.8 g/dl Prealbúmina sérica < 30 mg/dl Colesterol < 100 mg/dl
Masa corporal	IMC < 23 Kg/m <sup>2</sup> Pérdida no intencionada de peso: ≥ 5% en 3 meses; ≥ 10% en 6 meses
Masa muscular (sarcopenia)	Pérdida de masa muscular: ≥ 5% en 3 meses; > 10% en 6 meses Reducción de la circunferencia muscular del brazo (>10% en relación con el percentil 50 de la población de referencia) Generación /aparición de creatinina
Ingesta dietética	Ingesta proteica medida por la tasa de catabolismo proteico < 0,8 g/kg/día en diálisis o < 0,6 g/kg/día en pacientes con ERC estadios 2-5 Gasto energético calculado < 25 kcal/kg/día durante al menos 2 meses
<b>Fuente:</b> Gracia-Iguacel C, González-Parra E, Barril-Cuadrado G, Sánchez R, Egido J, Ortiz-Ardúan A, et al. Defining protein-energy wasting syndrome in chronic kidney disease: prevalence and clinical implications. Nefrología. Sociedad Española de Nefrología; 2014 Jan;34(4):507–19.	

Según la ISRNM se requiere cumplir al menos un criterio en tres de las cuatro categorías propuestas (criterios bioquímicos, masa corporal, masa muscular e ingesta dietética para diagnosticar DPE <sup>(26)</sup>).

Está demostrado que el apetito, la albúmina, la prealbúmina y el índice de masa corporal (IMC) están relacionados con la supervivencia. Por supuesto, la historia clínica debe recoger parámetros como albumina, prealbúmina y medidas antropométricas. También si el paciente tiene síntomas gastrointestinales como náuseas o vómitos, y fundamental preguntar si hay falta de apetito para intentar corregir la ingesta calórica, por estas razones actualmente se considera la VGS como el método de cribado inicial recomendado<sup>(25)</sup>.

#### Métodos de cribado de riesgo de malnutrición <sup>(25)</sup>:

- Valoración Global Subjetiva (VGS). Se recogen en la Historia Clínica (HC) datos como:
  - pérdida de peso reciente (menos de 6 meses)
  - ingesta dietética: cambios en el consumo habitual de alimentos

- síntomas gastrointestinales que limiten una ingesta normal
- capacidad funcional: valoración de la capacidad y modo de realización de las actividades cotidianas
- comorbilidad asociada

También se recogen datos de la exploración física como:

- atrofia muscular (valoración del cuádriceps y deltoides).
- presencia de edemas en zonas declives (tobillos y región sacra).
- grasa subcutánea (con la medida del pliegue tricipital). (*Ver anexo 1*)

El valor de este método de evaluación es identificar pacientes con riesgo y signos de desnutrición; en la VGS se han realizado modificaciones de acuerdo con las entidades clínicas adaptándolas a pacientes oncológicos y renales, razón por la cual se ha escogido para evaluar el nivel nutricional en el presente estudio. La categorización de la VGS se divide en: Buen estado nutricional = A; Malnutrición leve o sospecha y malnutrición severa o C. Esta escala presenta una sensibilidad del 96-98% y una especificidad del 82-83% (27,28).

- Valoración Nutricional

- Antropometría que incluiría:
  - peso habitual y peso actual
  - porcentaje de peso perdido ( $\text{peso habitual} - \text{peso actual} / \text{peso habitual} \times 100$ ) y tiempo en perderlo
  - IMC ( $\text{peso (kg)} / \text{talla en m}$ ) aunque utilizamos este parámetro en la ERC no se considera al IMC como un buen marcador de obesidad, ya que este no separa la masa grasa del músculo y tampoco cuantifica la sobrehidratación, de esta forma se considera que aproximadamente un 25% de los pacientes están erróneamente clasificados como no-obesos.
  - pliegues cutáneos para valorar el compartimento graso subcutáneo (tríceps, Subescapular, suprailíaco), circunferencia del brazo (CB), área muscular del brazo (AMB) y su comparación con las tablas de percentiles en relación a una población control de igual edad y sexo.

- Proteínas de reserva visceral como son:
  - albumina, es un predictor independiente de la mortalidad de todas las causas no solo en ERC, está demostrado que conseguir aumentos de albumina con intervención nutricional disminuye el riesgo de muerte.  
Valores recomendados → albúmina > 3.8 g/dL.
  - prealbúmina, esta tiene una vida media de 2 días, lo cual es una ventaja por la sensibilidad en periodos cortos de tiempo o cambios rápidos de en la misma.  
Valores recomendados → prealbúmina > 30 mg/dL. Las concentraciones de ambas proteínas viscerales se pueden ver afectadas tanto por el FG, por la inflamación subyacente así como por enfermedades de nueva instauración (intercurrente).
  - PCR, únicamente para aquellos pacientes que inician la hemodiálisis (HD).
  - IGF-1, Factor de crecimiento-1 proteína similar a la insulina que no está tan influida por los factores previamente mencionados y útil en la reevaluación nutricional.
- Otros biomarcadores:
  - transferrina. Valores recomendados > 200 mg/dL.
  - colesterol sérico. Marcador útil que refleja un aumento de la mortalidad en cifras inferiores a 180-150mg/dL
  - citoquinas como IL-1<sup>12</sup>, IL-6<sup>13</sup>, y TNF- $\alpha$ <sup>14</sup>

Como resumen, para valorar de forma regular el diagnóstico de malnutrición en la clínica hay que tener en cuenta que:

- no hay un único marcador
- herramientas de cribado: **VGS**, y MIS<sup>15</sup>, en caso de Hemodiálisis, (HD).
- composición corporal: peso corporal seco y fuerza muscular.

---

<sup>12</sup> IL-1: Interleucina 1

<sup>13</sup> IL- 6: Interleucina 6

<sup>14</sup> TNF-  $\alpha$ : Factor de Necrosis Tumoral Alfa

<sup>15</sup> MIS: El test de Malnutrición Inflamación, es un test de cribado nutricional que se utiliza en pacientes en hemodiálisis (HD) y añade ventajas al test de VGS ya que a los datos clínicos, se suman la comorbilidad y los años de duración de la diálisis y la medida de albúmina y transferrina.

- medidas bioquímicas: albumina, prealbúmina, transferrina, colesterol total y creatinina.
- no infraestimar los síntomas referidos por el paciente y el juicio clínico del profesional sanitario. La combinación de métodos de cribado, biomarcadores y la evolución en el tiempo (tendencia), sirven para identificar pacientes en riesgo de malnutrición y su diagnóstico. *(Ver cuadro 15)*

*Cuadro 15: Esquema de la valoración nutricional*

Parámetro usuales empleados en la valoración nutricional				
Historia clínica y examen físico Registro dietético IMC Pliegues cutáneos	Peso habitual	Albúmina	Prediálisis	Diálisis
	Peso actual o peso seco en diálisis % de peso perdido Impedancia	Prealbúmina Colesterol Transferrina IGF-1 PCR (diálisis) nPNA <sup>16</sup> (diálisis)	<b>VGS</b>	<b>MIS</b>
Fuente: Fernandez Soto M, Gonzalez Jiménez A. Valoración y soporte nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. Nutr Clínica. 2014; 3 (3):136–53.				

#### **b10. NANDA'S, NOC y NIC Relacionados.**

A continuación se plasma un resumen de los diagnósticos de enfermería así como los objetivos que nos marcamos en pacientes con ERC y aquellas intervenciones que realizaremos para conseguirlos, todos ellos mediante el lenguaje enfermero internacional <sup>(29–32)</sup>.

Evidentemente la planificación de objetivos e intervenciones de enfermería en cada paciente siempre tienen que ser personalizadas, ya que si cada paciente es único, nuestras intervenciones también deben de estar escogidas y adaptadas a su singularidad. *(Ver cuadro 16)*

<sup>16</sup> nPNA: indicador de ingesta proteica neta diaria



*Cuadro 16: Diagnósticos de enfermería, NOC y NIC relacionados*

NANDA	NOC	NIC
00078 Manejo inefectivo del régimen terapéutico	1601 Conducta de cumplimiento 1813 Conocimiento del régimen terapéutico	5602 Enseñanza: proceso de enfermedad
00126 Conocimientos deficientes	1808 Conocimiento: medicación 1803 Conocimiento: proceso de la Enfermedad 1802 Conocimiento: dieta	5616 Enseñanza: medicamentos prescritos 5520 Facilitar el aprendizaje 5614 Enseñanza: dieta prescrita 5246 Asesoramiento nutricional
00099 Mantenimiento inefectivo de la salud	1602 Conducta fomento de la salud 1606 Participación: decisiones sobre asistencia sanitaria	5510 Educación sanitaria. 4480 Facilitar la autorresponsabilidad
000016 Deterioro de la eliminación urinaria	0503 Eliminación urinaria	0590 Manejo de la eliminación urinaria 0620 Cuidados de la retención urinaria
00120 Baja autoestima situacional	1501 Ejecución del rol 1205 Autoestima	5230 Aumentar el afrontamiento 5400 Potenciación de la autoestima
00070 Deterioro de la adaptación: aceptación	1603 Conducta de búsqueda de la salud	4360 Modificación de la conducta
00108-9-10 Déficit de autocuidados	0300 Cuidados personales:	00108-9-10 Déficit de autocuidados
NANDA	NOC	NIC
<b>Fuente:</b> 1. Johnson M, Moorhead S, Bulechek GM, Butcher HK, Maas ML, Swanson E. Vínculos de NOC y NIC a NANDA-I y diagnósticos médicos: Soporte para el razonamiento crítico y la calidad de los cuidados. Barcelona: Elsevier España; 2012. 432 p.		

## c. Objetivos

### **Principal**

Disminuir el impacto de la malnutrición en los pacientes de la consulta ERCA del HUAV mediante un programa de intervención nutricional (PIN), basado en la enseñanza de menús adaptados.

### **Específicos**

1. Determinar mediante valoración nutricional completa cual es el estado del paciente antes de empezar el programa de intervención nutricional.
2. Realizar dos reuniones didácticas en las que se detallen las recomendaciones dietéticas así como los diferentes menús y la correcta elaboración de los mismos.
3. Realizar el seguimiento de los parámetros bioquímicos y antropométricos con periodicidad mensual para reevaluar dudas o adhesión al programa hasta finalización.
4. Determinar variables sociodemográficas que influyen en la corrección/mantenimiento/ adecuación estado nutricional del paciente

## d. Metodología

La población sobre la que se realizará el siguiente estudio es la que incluye el área de influencia de la consulta ERCA del HUAV. Incluye casi toda la provincia de Lleida a excepción de los pacientes de la comarca del el Solsonès y Cerdaña (Solsona y Puigcerdà), el Alt Urgell y La Alta Ribagorza (La Seu d'Urgell y Pont de Suert), y la Vall d'Aran (Vielha), portanto, contaríamos con pacientes de las siguientes comarcas: Segrià (Lleida), Pla d'Urgell (Mollerussa), Urgell (Tàrraga), Les Garrigues (Borges Balques), Segarra (Cervera) y Noguera (Balaguer). Todos ellos son derivados por el médico de atención primaria (MAP) o el nefrólogo cuando cumplen los criterios de inclusión en la consulta ERCA.

**Criterios de inclusión:** Pacientes autónomos, mayores de edad, no institucionalizados, adscritos a la consulta ERCA de HUAV, con diagnóstico de malnutrición moderada o riesgo de malnutrición mediante la escala de Valoración Global Subjetiva (VGS) (pacientes de tipología B o C) y con una puntuación en la escala VGS de 3 a 9, y de ambos sexos indistintamente.

**Criterios de exclusión:** pacientes dependientes, pacientes con intolerancias alimentarias, pacientes con restricciones lingüísticas, culturales y/o dietéticas (ej. Intolerancias, restricción de determinados alimentos o abstinencias religiosas).

**Profesionales participantes:** enfermera y nefróloga de la consulta ERCA del HUAV, nutricionista de la Asociación de Diabéticos de Catalunya (ADC Lleida), y la Escuela de hostelería y turismo de Lleida.

**Pregunta:** ¿Se puede corregir la malnutrición, en los pacientes de la consulta ERCA del HUAV mediante un programa de intervención nutricional basado en un programa de educación sanitaria y la enseñanza de nuevos menús adaptados?

### **Metodología de búsqueda:**

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de carácter científico como son: Pubmed, Scielo, Ebsco, Cuiden, Cinhal Plus, Scopus, Sciencedirect, Scholar Google, Lilacs y Metacercador de la UdL.

**Con estos descriptores/ ecuación de búsqueda:** “dieta enfermedad renal” “dieta enfermedad renal avanzada”, “nutrición en ERCA”, “Protein intake in advanced chronic kidney disease”, “Desgaste proteico energético”, “Guías KDIGO Spanish”

Así como también se han consultado las guías de práctica clínica (GPC) de la Sociedad española de nefrología (SEN)

Con estos límites: “texto libre completo”, 5 y 10 años, “ordenar por relevancia”.

Mediante esta estrategia se han encontrado un total de 1200 Artículos, de los cuales se han elegido 8 artículos en los cuales se ha basado la investigación. *(Ver cuadro 17)*

**Criterios elección:** artículos libres, con una antigüedad < 5 años a excepción de artículos especialmente relevantes y/o de gran impacto.

*Cuadro 17: Estrategia de búsqueda y evidencia obtenida.*

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y/O MESH	Resultado	ARTICULOS UTILIZADOS	EVIDENCIA
Scielo	Dieta enfermedad renal	62	1- Gorostidi, M. Santamaría, R. Documento de la SEN. Y guías K/DOQI (2014) <sup>(14)</sup>	-Recomendaciones en ERCA estadio 4. Sobre el FG, Na, K, Ca, P, Proteínas 0,8g/Kg/día, y parámetros a controlar como albumina, prealbúmina, ACR <sup>17</sup> , PCR, Colesterol total, LDL y HDL, TG <sup>18</sup> , Hb <sup>19</sup> >11,5 g/dl y Hto <sup>20</sup> , Ac Úrico < 7mg/dl, ferritina sérica >500ng/ml, Sat. Transferrina >30%, Vit B12 y folato
Scielo	Dieta enfermedad renal avanzada	4	2- Bonilla León, F. Educación sanitaria al paciente con ERCA ¿existe evidencia de su utilidad? (2013) <sub>(10)</sub>	-Los paciente con ERCA se benefician de un programa de ES <sup>21</sup> y esto hace disminuir la mortalidad.

<sup>17</sup> Aclaramiento de creatinina

<sup>18</sup> Triglicéridos

<sup>19</sup> Hemoglobina

<sup>20</sup> Hematocrito

<sup>21</sup> Educación para la Salud

Nutrición hospitalaria	Nutrición en ERCA	2	3- Perez-Torres. A. Evaluación de un Programa de intervención nutricional en pacientes con ERCA (2013). <sup>(1)</sup>	-Prevalencia de MN, tipos de desnutrición, tratamientos dietéticos para la MN, evaluación de la dieta hipoproteica en ERCA, valoración del estado nutricional antropométrica y bioquímica, ingesta proteínas entre 0.6-0.75g/kg/día.
Pubmed	Nutritional status in ACKD	2	4- Ruperto López, M. Guía de nutrición en ERCA (2008). <sup>(18)</sup>	-Ingesta proteica +- 0.75g/kg/día estadios 1-3; en estadios 4,5 +-0,6 g/kg/día. Control peso seco, % peso ideal o (VGS <sup>22</sup> ), encuesta alimentaria,
Pubmed	Protein intake in advanced chronic kidney disease	117	5- Lu Y. Chronic renal failure: what is the optimal diet? (2015). <sup>(33)</sup>  6- Beto, JA. Medical Nutrition therapy in adult with ERCA (2014). <sup>(34)</sup>	-Ingesta proteica 0,6g/kg/día y calorías totales entre 30-35kcal/kg. Y reducción en la ingesta de K y P.  -Entre 0,6-0,8g/kg/día de proteínas y entre 25-30kcal/kg de calorías totales ingeridas. Na entre 2-3g/día, K entre 2-4g/día o 40mg/kg/día. P de 800 a 100mg/día. Recomienda cortar y remojar hortalizas para disminuir [K].
Scholar google	Desgaste proteico energético	35	7- García-Iguacel C. Definiendo el SdrM de DPE en la ERC: prevalencia e implicaciones clínicas (2014). <sup>(26)</sup>	-Criterios diagnósticos del DPE. Lo que nos servirá para la inclusión de individuos en nuestro estudio Albúmina < 3,8; preA <30mg/dl; IMC < 23kg/m <sup>2</sup> Pérdida peso >5% e 3m o >10% en 6m; grasa corporal <10% ingesta proteínas <0,8 g/kg/día en diálisis o <0,6g/kg/día en ERC 2-5. Gasto energético < 25Kcal/día durante 2 m.
Scholar google	Valoración nutricional en ERC	978	8- Fernandez Soto M, Valoración y soporte nutricional en ERC (2014). <sup>(25)</sup>	-Utilización de la VGS como método diagnóstico para pacientes en prediálisis y ERCA ya que valora más parámetros que los analizados en el DPE. -Medidas bioquímicas: albumina, prealbúmina, transferrina, colesterol total, PCR y creatinina
<b>BASE DE DATOS</b>	<b>ESTRATEGIA DE BUSQUEDA Y/O MESH</b>	<b>Resultado</b>	<b>ARTICULOS UTILIZADOS</b>	<b>EVIDENCIA</b>

Fuente: Elaboración propia

También se ha realizado una búsqueda alternativa en webs de las diferentes sociedades implicadas en el manejo del enfermo renal así como en las webs de difusión sanitaria de diferentes comunidades autónomas que se detallan a continuación, y de las cuales se han seleccionado 2 artículos más y se han usado materiales proporcionados por los profesionales de la consulta ERCA del HUAV (*Ver cuadro 18*)

<sup>22</sup> Valoración Global Subjetiva

*Cuadro 18: Estrategia de búsqueda alternativa y evidencia obtenida de otras fuentes*

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y/O MESH	Resultado	ARTÍCULOS UTILIZADOS	EVIDENCIA
Scholar google	“menús enfermos renales crónicos” ordenar por relevancia	2.960	9- P García Margallo. Junta de Andalucía. Menús semanales para enfermos renales crónicos <sup>(19)</sup> .	-Técnicas de reducción de P y K doble cocción y remojo. -Uso de frutas elaboradas (jaleas, confituras etc.) como método de reducción de P y K -Recetas adaptadas para pacientes ERCA
Google	“menús enfermos renales	13100	10-B Patiño. Guía de alimentación para pacientes renales <sup>(22)</sup> .	-Raciones recomendadas según alimentos -Alimentos recomendados vs no recomendados -Ejemplos de desayunos y cenas adaptadas
No BD*	Material recomendado por los profesionales del HUAV		11-Russolillo Femenías. Comer y beber en la ERCA <sup>(20)</sup> .	-Raciones recomendadas según peso del paciente
No BD*	Material recomendado por los profesionales del HUAV		12-M Castell Prat. ¿Qué puedo comer ahora que estoy en HD? <sup>(21)</sup> .	-Técnicas de reducción de P y K doble cocción, remojo y métodos de cocción -Ejemplos de recetas adaptadas para pacientes ERCA
Fuente: Elaboración propia				*BD: Base de Datos

Y por último se detalla a continuación el cronograma seguido en la ejecución de presente estudio. Así quedan definidos todos los pasos utilizados, desde el planteamiento de la pregunta de investigación, hasta la presentación del mismo ante el tribunal. (*Ver cuadro 19*)

*Cuadro 19: Cronograma de la elaboración del trabajo*

CRONOGRAMA	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Planteamiento del TFG (antecedentes, pregunta...)									
Desarrollo Marco Teórico									
Objetivos, Metodología y consideraciones éticas									
Intervención									
Evaluación y discusión de la intervención									
Preparación de la presentación oral									
Presentación ante el tribunal									
Tutorías empleadas		X2			X2	X2	X2		
Fuente: Elaboración propia									

## e. Intervención

La consulta de Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) se encuentra en la primera planta del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida, la consulta ERCA es un espacio multidisciplinar compuesto por dos enfermeras y una nefróloga, el trabajo dentro de la consulta se realiza de forma complementaria y coordinada.

En la recepción del paciente, hay una primera enfermera que se encarga de registrar algunas mediciones antropométricas básicas como son, talla, peso, perímetro abdominal, y también es la encargada de entregar los recipientes para realizar la recogida de orina de 24h y efectuar la educación sanitaria que permita al enfermo implementar la prueba correctamente.

En la consulta ERCA de enfermería es donde se realizan las sesiones de educación para la salud (EpS) durante todo el proceso evolutivo de la enfermedad renal, desde una primera explicación de la enfermedad, como controlar los niveles de Na, K y P de la dieta del paciente, así como algunos consejos culinarios y sobre la elaboración de menús adaptados para el paciente; se continúan estas sesiones de ES con la explicación de los distintos tratamientos de sustitución renal TSR para que el paciente elija el modelo que mejor se adapte a su modo de vida, (diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal), para que todo el proceso evolutivo de la enfermedad renal siempre esté respaldado por la ayuda de su enfermera de referencia.

Y por último en esta consulta se cuenta con una nefróloga que al igual que la enfermera se encarga de acompañar durante todo el proceso al enfermo y tratará de solventar o paliar mediante los tratamientos adecuados las consecuencias que comporta la enfermedad renal crónica.

### Programa de Intervención Nutricional (PIN)

Los enfermos renales que se encuentran en los estadios avanzados de la ERCA, se ven sujetos a unas fuertes restricciones alimenticias que propician que estos padezcan elevados porcentajes de malnutrición. De hecho entre el 50% y 70% <sup>(18)</sup> de los enfermos renales padecen malnutrición, lo cual no solo influye negativamente en su estado de salud sino que también fomenta que aparezcan fuertes tensiones físicas y emocionales que son debidas por un lado, a las consecuencias de la enfermedad renal, y por otro lado a los sentimientos de minusvalía, y al deterioro físico producido por la enfermedad en sí misma.

Estas tensiones producen un fuerte impacto psicosocial sobre el paciente y su entorno social, hecho por el cual, la implementación del PIN con el que tratamos de corregir esta malnutrición está totalmente justificado (4,7,8).

De esta forma, con la adecuación y adaptación de la dieta en este tipo de pacientes, se mejora no solo su condición física y se retrasa la progresión de la enfermedad renal sino que se incide positivamente aumentando el empoderamiento que tiene el paciente ante su enfermedad.

El Programa de Intervención Nutricional (PIN) que se plantea llevar a cabo en la consulta ERCA de Lleida, está basada en los estudios de Perez-Torres et al (1) y Beto J y Ramirez E (34). El PIN se presenta como una intervención basada en la información y educación, donde se estudia la evolución de los parámetros bioquímicos y antropométricos empleados para el diagnóstico de la malnutrición durante el transcurso del programa propiamente dicho. Evaluándose finalmente el porcentaje de pacientes que alcanzan un nivel nutricional adecuado a sus necesidades después de haber implementado el PIN.

El PIN se dividirá en una primera etapa de preparación, más las 3 fases de desarrollo del estudio propiamente dicho.

### e.1 Preparación de la intervención:

Mediante el PIN se incidirá en los pacientes malnutridos de la consulta ERCA del HUAV de Lleida, para mejorar su salud. La finalidad de este es, dotar a los pacientes de conocimientos en relación al manejo de su alimentación, para poder mejorarla y retrasar con ella la progresión de la enfermedad renal.

Para llevar a cabo este estudio se cuenta con la colaboración de los profesionales sanitarios del HUAV, como son la enfermera responsable de la consulta ERCA, la nefróloga adjunta del HUAV, y la enfermera responsable del seguimiento de la valoración antropométrica. Siempre con aprobación del supervisor de enfermería.

Y como colaboradores externos al HUAV se ha contado con el apoyo del nutricionista de delegación de Lleida de la Asociación de Diabéticos de Catalunya (ADC Lleida).



Se solicitará una subvención al Institut de Recerca Biomédica (IRB Lleida) y a la casa Baxter (proveedora de las máquinas de diálisis del HUAV) para alquilar las instalaciones de la escuela de hostelería y comprar los alimentos necesarios para enseñar la elaboración de los menús adaptados en la clase práctica de cocina.

Los materiales didácticos empleados en la intervención constarán de:

1. Una presentación en formato Power Point en la que se realizará la educación sanitaria de la primera parte del taller teórico/practico.
2. Se entregará un resumen de la presentación teórica para que los asistentes puedan realizar allí sus anotaciones
3. Entrega de un tríptico plastificado con los alimentos recomendados vs los no recomendados organizados por grupos alimenticios, y los métodos de cocción y técnicas culinarias recomendadas para la reducción de P y K en los alimentos.
4. Elaboración de fichas plastificadas que sirvan como recetario a la hora de cocinar los menús adaptados tamaño Din A6.
5. Un contenedor/carpeta donde almacenar todo el material con el logo de la ADC Lleida y los patrocinadores del taller teórico/practico (IRB Lleida, Baxter)

Los materiales citados serán preparados por la investigadora conjuntamente con el personal colaborador del HUAV.

Se considera viable este proyecto ya que consideramos que es fácil contar con los recursos humanos para poder implementarlo, en cuanto a los recursos económicos como hemos comentado anteriormente se solicitará una beca para la puesta en marcha de este proyecto al IRB Lleida.

Los recursos humanos necesarios para la realización del taller teórico y práctico son:

1. Alquiler de un aula docente en la escuela de hostelería y turismo de Lleida durante 2h taller teórico

2. Alquiler de la sala de cocina de la escuela de hostelería y turismo de Lleida durante 4h taller práctico.
3. Honorarios de la enfermera colaboradora del HUAV. 3,5h repartidas en 2h de taller más 1,5h preparación de la presentación.
4. Honorarios del Chef o profesor de la escuela de hostelería de Lleida 4,5h repartidas 3,5h en el taller práctico y 1h en la preparación del mismo.

A continuación se pasa a detallar el aprovisionamiento de fondos necesario: *(Ver cuadro 20)*

*Cuadro 20: Aprovisionamiento de fondos*

DESCRIPCIÓN	IMPORTE
Impresión de materiales didácticos:	
- Resumen del taller teórico (color) x 50 = (0,2 x 10) x 50	100€
- Tríptico plastificado (color) x 50 = (0,2 x 2) x 50	20€
- Recetario Din A6 plastificado con menú semanal (color) x 50 = (0,5 x 7) x 50	175€
- Archivador para los menús Din A6 (color) x 50 = 2 x 50	100€
- Carpeta contenedora para resumen del taller y el tríptico (color) 1 x 50	50€
Alquiler de salas y remuneraciones de los docentes	
- Honorarios enfermera del HUAV. 3,5 x 90	315€
- Honorarios profesor escuela de turismo y hostelería de Lleida. 4,5 x 90€	450€
- Alquiler de aula docente en escuela de hostelería 2h 100 x 2	200€
- Alquiler de sala de cocina en escuela de hostelería 4h 300 x 4	1200€
Compra de alimentos necesarios en la realización de los menús adaptados	
- Desayunos 5 x 50	250€
- Comida: primer plato más plato principal 8 x 50	400€
- Cena: plato único 5 x 50	250€
- Aguas y aperitivo para los asistentes 5 x 52	260€
<b>TOTAL =</b>	<b>3.770€</b>
Fuente: elaboración propia	

## e.2 Intervención:

### Fase I Entrada

- Los pacientes necesarios para el estudio se captarán de la consulta ERCA mediante riguroso orden de llegada a excepción del sesgo de los criterios de exclusión anteriormente descritos. No se ha podido acceder a los datos reales y actualizados de la consulta. Por lo tanto nos resulta imposible calcular la población y la muestra resultante. En caso de calcular muestra los parámetros que se valoraran serán con un porcentaje de error del 5%, un nivel de confianza del 95% y una distribución de respuesta del 50%.
- Se calcula un periodo de reclutamiento próximo a los dos meses debido a que los pacientes en la consulta ERCA se suelen visitar con una periodicidad mensual a la que aplicamos los criterios de inclusión presentados.
- La captación de pacientes será función de la enfermera del HUAV, la cual explicará de forma detallada la intervención que se basa en el desarrollo de los talleres teórico y práctico así como el posterior seguimiento durante 6 meses. Después de lo cual pedirá la participación voluntaria en el estudio, siempre informando al paciente que este puede abandonar en cualquier momento el estudio sin alegar motivo alguno.
- La firma del consentimiento informado (CI) será requisito indispensable para la inclusión de los pacientes en el mismo.
- Se tomarán como datos de partida de cada paciente los datos de la primera valoración nutricional, utilizada para incluir a los pacientes diana en nuestro estudio. Y se incluirán en el mismo todos aquellos pacientes que arrojen resultados en la VGS entre 3 y 6 puntos.  
*(Ver anexo 1)*

### Fase II Proceso

- Se realizará un taller práctico grupal en la escuela de hostelería de Lleida, dividido en 2 sesiones en días consecutivos, una primera teórica (de 1.5h de duración) sobre la importancia de la alimentación para preservar la función renal, la ingesta de proteínas y minerales recomendados, los métodos de cocción a utilizar para conseguir las cantidades adecuadas de estos, alimentos recomendados y no recomendados. Y una segunda sesión práctica “taller de

cocina” (de 3,5 horas de duración) en la que con la ayuda de los alumnos de la escuela de hostelería se enseñaran a los pacientes algunos menús adaptados a paciente con ERCA.

- El taller teórico se desarrollará en las aulas de la escuela de hostelería de Lleida, mediante una presentación de PowerPoint se detallaran los alimentos recomendados y los alimentos no recomendados agrupados por grupos alimenticios. Así como se hará un repaso de los diferentes métodos de cocción recomendados así como la doble cocción y el remojo prolongado como herramientas para el control del exceso de minerales en la dieta del enfermo renal.
- A continuación se detalla la **agenda** de la **reunión teórica día 1** (*Ver cuadro 21*)

*Cuadro 21: Agenda de la reunión teórica*

HORARIO	PROGRAMACIÓN REUNIÓN TEÓRICA
17:00 – 17:15	Acogida y entrega de materiales didácticos a emplear en la sesión
17:15	Alimentación como herramienta de control. Importancia en ERCA
17:30	La pirámide de la alimentación y los diferentes grupos alimenticios
17:35	Remojo y doble cocción nuestras armas de control
17:40	Métodos de cocción alternativos y recomendaciones
17:45	Alimentos recomendados vs no recomendados <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verduras, tubérculos y hortalizas</li> <li>2. Legumbres, setas y conservas de verduras</li> <li>3. Frutas</li> <li>4. Féculas, cereales y derivados</li> <li>5. Lácteos</li> <li>6. Carnes, Pescados y Huevos</li> <li>7. STOP. Alimentos NO recomendados / Prohibidos</li> <li>8. Recomendaciones generales</li> <li>9. Raciones recomendadas</li> </ol>
18:25	La pirámide de la alimentación para pacientes ERCA.
18:30	Preguntas / experiencias y dificultades vividas.
18:45	Clausura y agradecimiento a los colaboradores /patrocinadores
Fuente: Elaboración propia	

- La sesión practica o taller de cocina se realizará en una sala adapta de la escuela de turismo y hostelería de Lleida, en la que los asistentes cocinaran los primeros platos del menú semanal adaptado por parejas y siguiendo las recomendaciones del Chef o profesor de la escuela.

- A continuación se detalla la **agenda** de la sesión práctica o **taller de cocina día 2**.  
(Ver cuadro 22)

*Cuadro 22: Agenda del Taller práctico de cocina*

HORARIO	PROGRAMACIÓN TALLER DE COCINA
16:00 – 16:15	Acogida y distribución en los diferentes puestos de cocina
16:15	Como visualizar las raciones recomendadas. Técnica del plato
16:30	Preparación plato principal 1
16:55	Preparación plato principal 2
17:20	Preparación plato principal 3
17:45	Preparación plato principal 4
18:10	Preparación plato principal 5
18:35	Preparación plato principal 6
19:00	Preparación plato principal 7
19:25	Cenas y desayunos adaptados
19:45	Clausura y agradecimiento a los colaboradores/patrocinadores
Fuente: Elaboración propia	

- Después de la celebración de la reunión teórica y el taller práctico comienza la subfase de seguimiento. Este arranca con la fase de seguimiento de los pacientes la cual tendrá una duración de 6 meses, tiempo suficiente según Pérez-Torres González et al<sup>(1)</sup> para que se aprecien cambios positivos en el estado nutricional de los mismos.
- La enfermera del HUAV realizará el seguimiento de la evolución nutricional de cada paciente mediante una analítica mensual, así como una consulta de seguimiento, en la que se valorará la evolución de los parámetros antropométricos y bioquímicos detallados a continuación <sup>(25)</sup>:  
(Ver cuadro 23)

*Cuadro 23: Parámetros incluidos en valoración nutricional*

Parámetros Valoración Nutricional	
Registro dietético	Prealbúmina
IMC	Colesterol total
Pliegue tricipital	Transferrina
Peso actual y pérdida de peso ponderal	Valoración Global Subjetiva (VGS)
Albúmina	
Fuente: Elaboración propia	

- Durante este periodo de seguimiento en las diferentes visitas se reforzará la información facilitada en el taller teórico con la finalidad de que se afiancen los conocimientos adquiridos, y mediante refuerzo positivo en cada visita de seguimiento, se animará al paciente a continuar con los hábitos saludables adquiridos.
- Las variables serán recogidas en un Excel, mediante el cual se cruzaran los resultados obtenidos en el programa SPP para su posterior análisis.

### Fase III Salida

- Se realizará la evaluación de la intervención mediante el análisis de las diferentes variables recogidas, las de valoración nutricional y las sociodemográficas.
- Variables nutricionales: VGS; IMC; pliegue tricipital; peso actual; pérdida de peso ponderal; albúmina; prealbúmina; colesterol total. *(Ver anexo 1)*
- Con las variables sociodemográficas como son: Edad; Sexo; valoración sociofamiliar según la escala de Gijón <sup>(35)</sup> : buena situación social; posible riesgo social y problemática social ;Nivel de estudios: sin graduado-estudios básicos; graduado escolar; título de grado medio (FP,BUP, Bachillerato); titulación universitaria (licenciatura, diplomatura o grado). *(Ver anexo 2)*

A modo de resumen se presenta en el siguiente cuadro con el cronograma del desarrollo de la intervención. *(Ver cuadro 24)*

Cuadro 24: Cronograma de la implementación del estudio

IMPLEMENTACIÓN ESTUDIO	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Presentación del estudio a la comisión de bioética del HUAV	'16								
Presentación en el CEIC del HUAV para su aprobación									
Presentación en IRB Lleida y Baxter para conseguir financiación									
Presentación del estudio a los profesionales colaboradores		'16							

Elaboración de los materiales didácticos			'16						
<b>Fase I</b>				'16	'16				
Inclusión de pacientes									
Fecha límite para la firma del CI						'16			
<b>Fase II</b>									
Realización de taller teórico/practico en la escuela de hostelería							'16		
Inicio del seguimiento del PIN								'16	
Finalización del seguimiento del PIN	'17								
Recopilación de datos para su análisis		'17						'16	
<b>Fase III</b>			'17						'16
Valoración de la intervención.									
<b>IMPLEMENTACIÓN ESTUDIO</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>
Fuente: Elaboración propia      Nota aclaratoria: '16 =2016; '17 =2017									

Para evaluar la realización de todas las fases del estudio se proponen los siguientes indicadores de proceso o check-list que se adjuntan en el siguiente cuadro. *(Ver cuadro 25)*

**Cuadro 25: Indicadores de seguimiento o check-list**

CHECK LIST	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
<b>Fase de preparación</b>									
<b>Fecha</b> de la presentación del estudio a la comisión de bioética del HUA V									
<b>Fecha</b> de la presentación en el CEIC del HUA V para su aprobación	'16								
<b>Fecha</b> de la presentación en IRB Lleida y Baxter para conseguir financiación									
<b>Fecha</b> de la presentación del estudio a los profesionales colaboradores		'16							
<b>Fecha</b> de recepción de los materiales didácticos <ul style="list-style-type: none"> <li>- resumen impreso del PowerPoint</li> <li>- tríptico plastificado</li> <li>- fichas menú plastificadas</li> <li>- contenedor/carpeta almacenadora</li> </ul>			'16						
<b>Fecha</b> contrato de reserva de las aulas docentes <ul style="list-style-type: none"> <li>- aula docente</li> <li>- aula taller cocina</li> </ul>			'16						
<b>Fecha</b> contratos para los docentes <ul style="list-style-type: none"> <li>- enfermera colaboradora HUA V</li> <li>- chef o profesor escuela hostelería</li> </ul>			'16						

<b>Fase I Entrada</b> <b>Fecha</b> de recepción del listado Excel con los pacientes incluidos en el estudio. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se han de visitar 1 vez a todos los pacientes ERCA para realizar el correcto cribaje de inclusión.</li> </ul>					'16				
<b>Fecha:</b> límite para la firma del CI y recolección de los mismos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Última semana de marzo archivo de los CI en el comité de bioética del HUAV.</li> <li>- Resguardo /comprobante de la recepción</li> </ul>						'16			
<b>Fecha:</b> de las facturas del aprovisionamiento de alimentos necesarios para la realización del taller						'16			
<b>Fase II Proceso</b> <b>Fecha</b> de la realización de taller teórico/practico en la escuela de hostelería <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fecha</b> contrato alquiler salas</li> <li>- <b>Listado de firmas</b> de los asistentes</li> <li>- <b>Listado de firmas</b> de los ponentes</li> <li>- <b>Fotos</b> de los materiales entregados</li> <li>- <b>Foto</b> de inicio y clausura del evento</li> </ul>							'16		
Inicio del seguimiento del PIN <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Cuadro seguimiento de visitas</b> recogiendo la fecha de cada visita con la firma del paciente implicado</li> <li>- <b>Fecha primera visita</b> con su firma</li> </ul>								'16	
Finalización del seguimiento del PIN <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fecha última visita</b> con su firma</li> </ul>	'17								
Recopilación de datos para su análisis <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fecha</b> de la recepción del Excel con los datos para analizar</li> </ul>		'17						'16	
<b>Fase III Salida</b> Valoración de la intervención. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fecha</b> de la publicación de los resultados</li> </ul>			'17						'16
<b>CHECK LIST</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>
Fuente: Elaboración propia					Nota aclaratoria: '16 =2016; '17 =2017				

Complementariamente a los indicadores de seguimiento o check list se llevará a cabo una verificación del aprovisionamiento de fondos, comprobando todos los apartados para evaluar si se ha cumplido con el presupuesto previsto.



## f. Consideraciones éticas

En el presente estudio se han tenido en cuenta los principios éticos de la declaración de Helsinki en la que se orienta tanto a médicos como a otros profesionales que realizan investigación médica en seres humanos, así como los principios de la bioética de Beauchamp y Childress, beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia para el planteamiento del mismo (36–38).

El programa de intervención nutricional (PIN) cumpliría el principio de beneficencia ya que la intervención nutricional planteada mejoraría el estado nutricional y de salud en general de los pacientes sujetos a estudio, de igual forma se espera que mejore su respuesta emocional ante la enfermedad, ya que la propuesta de nuevos menús adaptados a sus restricciones dietéticas puede reducir los sentimientos de incapacidad e indefensión que generan el paciente reacciones de hostilidad o desidia.

De la misma forma creemos que la realización de clases grupales donde se practiquen las nuevas recetas fomentará la creación de vínculos emocionales y relación de ayuda que sirvan de soporte y mejoren el afrontamiento de los participantes

El principio de no maleficencia se salvaguarda igualmente ya que la intervención nutricional, está basada en una actualización y búsqueda de información que asegura que las recomendaciones dietética y las formas de cocción de los alimentos son las adecuadas al nivel de la progresión de la enfermedad renal de los participantes

También se respeta el derecho de autonomía del paciente/participante ya que se informará adecuadamente a cada paciente de cuál será la intervención nutricional que llevaremos a cabo, los plazos o visitas a las que se tendrá que someterse, así como la sesión grupal de formación en la escuela de hostelería de Lleida. Una vez debidamente informado de todo el procedimiento del estudio será el paciente el que libremente y ejerciendo su derecho a la autonomía acepte o decline la participación en el mismo. Igualmente ejerciendo el derecho de autonomía el paciente puede optar por abandonar el presente estudio cuando considere oportuno y sin alegar razón alguna.

Todo paciente que acepte la inclusión en dicho estudio tendrá que firmar el **consentimiento informado** imprescindible en cualquier intervención médica o investigación.

Y por último comentar que también se salvaguarda el principio de justicia, ya que uno de los requisitos para poder entrar en el estudio es que hayan signos clínicos de malnutrición, por tanto, el PIN se realizará exclusivamente en aquellos pacientes malnutridos, así se cumple el principio de justicia ya que se utilizan los recursos en aquellos paciente que más lo necesitan.

Ponemos también de manifiesto que todos los datos que se recojan en el presente estudio serán tratados de forma anónima, así como los nombres y datos de historia clínica tampoco podrán ser reconocidos en ningún caso. Siempre se respetará la máxima confidencialidad a la hora de trabajar con la información de carácter personal así como en todos los procesos del estudio.

### **Confidencialidad de los datos obtenidos.**

Los datos de carácter personal, como son el nombre del paciente quedaran salvaguardados ya que después de que finalice el periodo de reclutamiento o inclusión de los mismos a cada uno de ellos se le asignará un número del 1 al 100 de forma totalmente aleatoria, mediante aplicación informática así ni la enfermera encargada de realizar la inclusión ni los profesionales encargados de analizar los datos estadísticos sabrán la correlación entre los datos del paciente y el numero asignado a cada uno de ellos. Para mayor seguridad esta correlación entre nombre y número se destruirá una vez hecha la asignación de los mismos.

### **Comité de ética**

En base a este razonamiento y en vista de que se cumplen los cuatro principios básicos en la investigación médica se solicitará al comité de bioética del Hospital Universitario Arnau de Vilanova que apruebe el presente estudio para que se pueda llevar a cabo en la consulta ERCA del mismo.

## g. Evaluación de la intervención

Para evaluar correctamente la intervención primero se han de definir las variables del estudio. Entendemos que la **variable independiente es PIN** y la **variable dependiente el nivel nutricional**.

Atendiendo al nivel nutricional se han tenido en cuenta los parámetros: **VGS; IMC; pliegue tricipital; peso actual; pérdida de peso ponderal; albúmina; prealbúmina; colesterol total**

Y como las variables sociodemográficas se han escogido: **Edad; Sexo; valoración sociofamiliar** según la escala de Gijón: buena situación social; posible riesgo social y problemática social; **Nivel de estudios**: sin graduado-estudios básicos; graduado escolar; título de grado medio (FP, BUP, Bachillerato); titulación universitaria (licenciatura, diplomatura o grado)

Nuestra variable dependiente (el nivel nutricional) es una variable compuesta y su puntuación total es el resultado de adicionar los valores de los reactivos o ítems que la conforman, logrando una calificación final.

Sugerimos ampliar la escala VGS con algunos valores necesarios en la valoración nutricional recomendada como son transferrina y colesterol total. Para ello proponemos un método de cuantificación similar al utilizado en la escala VGS. Para que estos resultados sean de fácil traslación e interpretación (*ver cuadro 26*)

*Cuadro 26: Anexo para la VGS*

Dato clínico	Valores	Nivel nutricional
Transferrina	< 100 mg/dl	C <sup>23</sup>
	150 a 200 mg/dl	B <sup>24</sup>
	>200 mg/dl	A <sup>25</sup>
Colesterol	<100 mg/dl	C
	100 a 180 mg/dl	B
	>180 mg/dl	A
Fuente: Elaboración propia		

---

<sup>23</sup> C: malnutrición grave

<sup>24</sup> B: malnutrición moderada o riesgo de malnutrición

<sup>25</sup> A: Buen estado nutricional

Así mismo nos proponemos validar la ampliación de la escala VGS con los parámetros colesterol total y transferrina con la implementación de este estudio.

En cuanto a la escala de VGS se completaba en el cuestionario, la parte generada directamente por el paciente; el resto de la VSG/SGA se completaba posteriormente y por separado por la enfermera de la consulta ERCA del HUAV. Asimismo se obtendrán las medidas antropométricas que incluyen el peso (determinado dos veces, sin calzado y con el mínimo de ropa posible), talla (dos veces), índice de masa corporal (IMC), circunferencia del brazo (tres veces), circunferencia muscular del brazo, área muscular del brazo y pliegues cutáneos tricipital, bicipital, subescapular y suprailíaco (tres veces cada uno), estandarizados mediante el método de Habitch <sup>(27,28)</sup>.

Primeramente se calcularán las frecuencias, que son el conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías.

Calcularemos el porcentaje de pacientes malnutridos (MN) que hay en la consulta ERCA del HUAV, así como el % de pacientes que después del PIN han corregido su nivel nutricional.

Esta será el modo mediante el que averigüemos si el PIN ha sido efectivo en los pacientes de nuestro estudio. *(Ver fórmulas)*

$$\% \text{ pacientes ERCA con MN} = \frac{N^{\circ} \text{ pacientes con MN}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$$

$$\% \text{ pacientes normonutridos tras PIN} = \frac{N^{\circ} \text{ pacientes sin MN}}{N^{\circ} \text{ pacientes incluidos en el estudio}} \times 100$$

Utilizaremos como indicadores de resultado el cálculo del nº y % de pacientes que comienzan y finalizan el PIN para averiguar cuál es la tasa de adherencia a la intervención diseñada (PIN).

Se hallará la media, mediana y moda como medidas de centralización, las cuales nos darán información respecto al nivel nutricional.

Se considera la media como el valor promedio de la distribución. Se entiende como mediana la puntuación de la escala que separa la mitad superior de la distribución y la inferior, es decir divide la serie de datos obtenidos en dos partes iguales. Y como moda se entiende el valor que más se repite en la distribución.

También hallaremos como medidas de dispersión la desviación media, varianza y desviación típica, este tipo de medidas nos informan sobre cuando se alejan del centro los valores de la distribución. Entendemos como desviación media a la media aritmética de los valores absolutos de las desviaciones respecto a la media.

La varianza es la media aritmética del cuadrado de las desviaciones respecto a la media. Y por último la desviación típica es la raíz cuadrada de la varianza.

Por último realizaremos el análisis bivariado de la muestra mediante estadística inferencial, esta se utiliza para comprobar la validez de una hipótesis, en nuestro caso la hipótesis planteada o pregunta de investigación es si con se puede disminuir el impacto de la malnutrición en los pacientes de la consulta ERCA del HUAV mediante un programa de intervención nutricional (PIN), basado en la enseñanza de menús adaptados.

Emplearemos ANOVA para determinar diferencia entre medias (variables cuantitativas continuas), el test de  $\chi^2$  con variable cuantitativa discreta para el nivel nutricional y variable cualitativa para el PIN.

Se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson para el estudio de la relación entre las dos variables, en nuestro caso la independiente (PIN) y la dependiente, nivel nutricional. El nivel de significación estadística se fijó en  $p < 0,05$ , con el cual se corroboraría la validez de nuestra hipótesis<sup>(39)</sup>.

## h. Discusión

Con la realización del presente proyecto de estudio se pretende ayudar a mejorar el nivel nutricional de los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, y por lo tanto retrasar la progresión de la enfermedad renal aumentando a su vez el empoderamiento de los pacientes incluidos en el estudio.

Con la elaboración de los talleres teórico-prácticos espero no solo ayudar a que los enfermos renales aprendan a autogestionar adecuadamente su enfermedad sino que también pretendo crear una red de apoyo para que los pacientes con las mismas dudas y con las mismas preocupaciones, utilicen para ayudarse y gestionar su día a día.

Opino que el estudio que se plantea en el presente trabajo se puede llevar a la práctica clínica ya que el costo total del mismo no es muy elevado, y en Lleida tenemos los recursos tanto profesionales, como las instalaciones necesarias para la implementación del mismo. De hecho se han tomado las instalaciones de la escuela de hostelería como supuesta base para la realización de los talleres teórico y práctico, y por su puesto se ha contado con la colaboración de los profesionales sanitarios de la consulta ERCA de HUAV.

Me he encontrado con limitaciones importantes como ha sido la falta de datos sobre el número de pacientes a los que se le hace seguimiento en la ERCA, o el % de pacientes con malnutrición dato por el que los cálculos realizados para saber el tiempo necesario para realizar la inclusión de los paciente, firma de CI etc. ha sido un cálculo aproximado.

Otra limitación importante que me he encontrado en la elaboración del mismo ha sido la dificultad que he tenido para encontrar un nutricionista que me asesora en la elaboración de los menús desinteresadamente, si bien no he conseguido el apoyo esperado, sí que he conseguido el punto de vista que tiene esta disciplina sobre la enfermedad y el manejo de las dietas por parte de los pacientes. Gracias a esta aportación he incluido la técnica del plato para el cálculo de las proporciones diarias de alimento en la dieta.

Así he aprendido que hasta de los contratiempos siempre se puede sacar algún beneficio, sobretodo afán de superación, ya que he tenido algunos momentos de bajón psicológico, sobre todo en la etapa de búsqueda del nutricionista y cuando intenté ponerme en contacto con la escuela de hostelería sin ningún resultado. Pero en conclusión me quedo con la fuerza el apoyo

de mi tutora que no me ha dejado desfallecer y me ha apoyado para que pudiera finalizar exitosamente la elaboración del trabajo.

Como propuestas de mejora me planteo ampliar el estudio evaluando las repercusiones que tienen una mejora del nivel nutricional del enfermo renal en la percepción que tiene el mismo en su calidad de vida mediante escalas de valoración como pueden ser la Euroqol (EQ) o la Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) así como en el estado psicológico del paciente o la existencia de trastornos afectivos mediante la escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD-D) pudiendo a la vez integrar a mas disciplinas del ámbito sanitario y de la salud psicológica, como son psicología y/o psiquiatría en este estudio<sup>(40,41)</sup>.

## i. Conclusiones

La realización del presente trabajo ha sido un verdadero reto para mí, La alimentación, el tema en el que me he centrado, es un tema que me apasiona y que me parece de vital importancia en la vida de cualquier persona, más aún si la alimentación forma parte del tratamiento en este caso de la enfermedad renal.

Mediante la elaboración del mismo he podido aprender no solo los alimentos recomendados y no recomendados en la ERCA, si no que he podido estar en contacto con otros profesionales que también están involucrados en el manejo del paciente real como son nefrólogos, enfermeras de nefrología, nutricionistas pudiendo aprender desde la visión que ellos tienen del paciente y sus necesidades y lo que es más importante he escuchado de boca de los pacientes sus dudas en cuanto alimentación y lo difícil que les supone vivir con las constantes restricciones en su dieta.

Es por eso que este trabajo me ha hecho madurar como persona, poniéndome en la piel de mis futuros pacientes, y como profesional, ayudándome a adquirir las habilidades educativas y de ayuda para ponerlas en práctica en mi futura vida profesional.

Además la elaboración del trabajo me ha servido como repaso de muchas de las áreas de conocimiento desarrolladas a lo largo de la carrera pudiendo apreciar así el valor de la educación que he recibido, y ante todo me siento agradecida a mi tutora por el apoyo y comprensión que me ha mostrado ya que ella ha sido un pilar muy importante en la elaboración del mismo, sin sus consejos creo que no hubiera sido capaz de llevar el trabajo a buen puerto.

***“No es más asombroso nacer dos veces que una sola, pues todo en la naturaleza es un permanente renacer.”***

Voltaire.



## 7. Bibliografía

1. Pérez-Torres A, González E, Bajo MA, Palma-Milla S, Sánchez-Villanueva R, Bermejo LM, et al. Evaluation of a Nutritional Intervention Program in advanced chronic kidney disease (ACKD) patients. *Nutr Hosp.* 2013;28(6):2252–60.
2. Organización Nacional de Trasplantes. Informe de Diálisis y Trasplante 2012. Registro Español de Enfermos Renales. *senefro.org*. Madrid; 2013.
3. Martín-Escobar E. The Spanish Renal Registry: 2013 report and evolution from 2007-2013. *Nefrol Publ Of la Soc Esp Nefrol.* 2016;36(2):97–120.
4. Martínez-Castelao A, Bover-Sanjuán J, Górriz-Teruel JL, Segura-de-la-Morena J. Documento de consenso sobre la Enfermedad Renal Crónica. Madrid; 2012. 49 p.
5. Rollán-De-la-Sota MJ, Machí-Portalés M, Brazález-Tejerina M. Práctica Enfermera en Pacientes con ERC Documento de consenso para el ministerio de sanidad. Sociedad Española de Nefrología, editor. Madrid: SEDEN; 2015. 20 p.
6. Vargas-Marcos F. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS. Ministerio De Sanidad Servicios Sociales E Igualdad. Madrid; 2015. 54 p.
7. Contreras F, Espinosa J, Esguerra G. Calidad de vida, autoeficacia, estrategias de afrontamiento y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. *Psicol y salud.* 2013;18(2):165–79.
8. Contreras F, Esguerra G, Espinosa JC, Gómez V. Estilos de afrontamiento y calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento de hemodiálisis. *Acta Colomb Psicol.* 2007;10(2):169–79.
9. Inker LA, Astor BC, Fox CH, Isakova T, Lash JP, Peralta CA, et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *Am J Kidney Dis.* Elsevier; 2014;63(5):713–35.
10. Bonilla-León FJ. Educación sanitaria al paciente con enfermedad renal crónica avanzada: ¿existe evidencia de su utilidad? *Enfermería Nefrológica.* Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2014;17(2):120–31.
11. Otero-González A, Martín-de-Francisco-Hernández AL, Gayoso P, García FJ. Prevalence of chronic renal disease in Spain: Results of the EPIRCE study. *Nefrol publicación Of la Soc Española Nefrol.* 2010;30(1):78–86.
12. Klahr S, Levey AS, Beck GJ, Caggiula AW, Hunsicker L, Kusek JW, et al. The effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease. *N Engl J Med.* 1994;330(13):877–84.
13. Peterson JC, Adler S, Burkart JM, Greene T, Hebert LA, Hunsicker LG, et al. Blood Pressure Control, Proteinuria, and the Progression of Renal Disease The Modification of Diet in Renal Disease Study. *Ann Intern Med.* 1995;123(10):754–62.
14. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán JM, Goicoechea M, et al. Spanish Society of Nephrology document on KDIGO guidelines for the assessment and treatment of chronic kidney disease. *Nefrología.* Sociedad Española de Nefrología; 2014;34(3):302–16.

15. Gutierrez-Vilaplana JM, Samsó-Piñol E, Cosi-Ponsa J. Evaluación de la intervención enseñanza: grupo, en la consulta de ERCA. Soc Española Enfermería Nefrológica. 2007;10(4):271–9.
16. García-Llana H, Rodríguez-Rey R, Trocoli-González F, Celadilla-Díez O, Rodríguez-Gutiérrez S. Consulta de enfermería interdisciplinar de enfermería crónica avanzada: apuntes para un modelo integral de cuidados. Enfermería Nefrológica. 2013;16(2):133/135.
17. Quiroga B, Rodríguez-Palomares JR, De-Arriba G. Insuficiencia renal crónica. Medicine. 2015;11(81):4860–7.
18. Ruperto-López M, Barril-Cuadrado G, Lorenzo-Sellares V. Nutrition guidelines for advanced chronic kidney disease (ACKD). Nefrologia. 2008;28(Supl. 3):79–86.
19. García-Margallo-sólo-de-Zaldívar P. 11440 Menús semanales para enfermos renales crónicos. 1ª ed. Sevilla: Junta de Andalucía Consejería de Salud; 2008. 139 p.
20. Russolillo-Femenías G. Comer y beber en la Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Baxter, editor. SEN-SEDEN. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2002. 18 p.
21. Castells-Prat M, Elvira-Carrascal S. ¿Qué puedo comer ahora que estoy en hemodiálisis? 3ª Ed. Unidad de Endocrinología y Nutrición. Hospital General de Vic, editor. Vic; 2005. 21 p.
22. Patiño-Villena B. Guía de alimentación para enfermos renales. Adaer Asociación de ayuda al enfermo renal, editor. Murcia: Servicios Municipales de Salud de la región de Murcia; 2008. 52 p.
23. Barril-Cuadrado G, Bernardita M, Sánchez-Tomero JA. Tablas de ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. Rev Nefrol. 2013;33(3):362–71.
24. Puca-Perella V. El método del plato [Internet]. dietasnutricionistas.es. 2014 [citado 2016 Mar 28]. p. 4. Disponible en: <http://www.dietistasnutricionistas.es/el-metodo-del-plato/>
25. Fernandez-Soto M, Gonzalez-Jiménez A. Valoración y soporte nutricional en la Enfermedad Renal Crónica. Nutr Clínica. 2014;3(3):136–53.
26. Gracia-Iguacel C, González-Parra E, Barril-Cuadrado G, Sánchez R, Egido J, Ortiz-Ardúan A, et al. Defining protein-energy wasting syndrome in chronic kidney disease: prevalence and clinical implications. Nefrología. Sociedad Española de Nefrología; 2014;34(4):507–19.
27. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr Hosp. Grupo Arán; 2010;25(Supl. 3):57–66.
28. Gómez-Candela C, Luengo LM, Cos AI, Martínez-Roque V, Iglesias C, Zamora P, et al. Valoración global subjetiva en el paciente neoplásico. Nutr Hosp. Grupo Arán; 2003;18(6):353–7.
29. Nanda Internacional. Diagnósticos enfermeros definiciones y clasificación 2012-2014. Heather-Herdman T, editor. Barcelona; 2014. 512 p.
30. Johnson M, Moorhead S, Bulechek GM, Butcher HK, Maas ML, Swanson E. Vínculos de NOC y NIC a NANDA-I y diagnósticos médicos: Soporte para el razonamiento crítico y la calidad de los cuidados. Barcelona: Elsevier; 2012. 432 p.

31. Bulechek G, Butcher H, McCloskey-Dochterman J, editors. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009. 976 p.
32. Moorhead S, Johnson M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Elsevier Health Sciences; 2009. 912 p.
33. Lu Y, Vakilzadeh N, Teta D. Chronic renal failure: what is the optimal diet?. *Praxis*. 2015;104(7):361–7.
34. Beto JA, Ramirez WE, Bansal VK. Medical nutrition therapy in adults with chronic kidney disease: integrating evidence and consensus into practice for the generalist registered dietitian nutritionist. *J Acad Nutr Diet*. 2014;114(7):1077–87.
35. Cabrera D, Menéndez A, Fernandez A, Acebal V, García J, Díaz E, et al. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Atención Primaria*. 1999;23(7):434–40.
36. Observatori de Bioètica i Dret. Informe Belmont [Internet]. Universitat de Barcelona. 1979 [ciado 2014 Oct 30]. p. 11. Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
37. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of Biomedical Ethics. 5ª Ed. New York: Oxford University Press; 2001. 454 p.
38. Carroll TW, Gutmann MP. The limits of autonomy: the Belmont Report and the history of childhood. *J Hist Med Allied Sci*. 2011;66(1):82–115.
39. Hernandez-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la Investigación. McGraw Hill. Mexico DF; 2010. 656 p.
40. Azpiazu-Garrido M, Cruz-Jentoft A, Villagrasa-Ferrer JR, Abanades-Herranz JC, García-Marín N, Alvear-Valero de Bernabé F. Factores asociados a mal estado de salud percibido o a mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Rev Esp Salud Publica. MSSSI*; 2002;76(6):683–99.
41. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: Aspectos conceptuales. *Ciency enfermería*. Universidad de Concepción; 2003;9(2):09–21.

## 8. Anexos

A continuación se presenta la escala utilizada para realizar la Valoración Global Subjetiva <sup>(35)</sup>.

### 8.1 Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente

Por favor, conteste al siguiente formulario escribiendo los datos que se le piden o señalando la opción correcta, cuando se le ofrecen varias.

Nombre y Apellidos _____		Edad _____ años
		Fecha    /    /
<b>PESO actual</b> _____ kg Peso hace 3 meses _____ kg		<b>DIFICULTADES PARA ALIMENTARSE:</b> SÍ NO Si la respuesta era SÍ, señale cuál / cuáles de los siguientes problemas presenta: falta de apetito ganas de vomitar vómitos estreñimiento diarrea olores desagradables los alimentos no tienen sabor sabores desagradables me siento lleno enseguida dificultad para tragar problemas dentales dolor. ¿Dónde? _____ _____ depresión problemas económicos
<b>ALIMENTACIÓN</b> respecto hace 1 mes: como más como igual como menos <b>Tipo de alimentos:</b> dieta normal pocos sólidos sólo líquidos sólo preparados nutricionales muy poco		
<b>ACTIVIDAD COTIDIANA</b> en el último mes: normal menor de lo habitual sin ganas de nada paso más de la mitad del día en cama o sentado		
<b>Muchas gracias. A partir de aquí, lo completará su Médico</b>		
<b>ENFERMEDADES:</b> _____ _____ _____ <b>TRATAMIENTO ONCOLÓGICO:</b> _____ _____ <b>OTROS TRATAMIENTOS:</b> _____ _____		<b>EXPLORACIÓN FÍSICA:</b> Pérdida de tejido adiposo: SÍ. Grado _____ NO Pérdida de masa muscular: SÍ. Grado _____ NO Edemas y/o ascitis: SÍ. Grado _____ NO Úlceras por presión:    SÍ       NO Fiebre:                    SÍ       NO
<b>ALBÚMINA</b> antes de tratamiento oncológico: _____ g/dl <b>PREALBÚMINA</b> tras el tratamiento oncológico: _____ mg/dl		

**Valoración Global**, teniendo en cuenta el formulario, señale lo que corresponda a cada dato clínico para realizar la evaluación final:

DATO CLÍNICO	A	B	C
Pérdida de peso	<5%	5-10%	>10%
Alimentación	Normal	deterioro leve-moderado	deterioro grave
Impedimentos para ingesta	NO	leves-moderados	graves
Deterioro de actividad	NO	leve-moderado	grave
Edad	65	>65	>65
Úlceras por presión	NO	NO	SÍ
Fiebre / corticoides	NO	leve / moderada	elevada
Tto. antineoplásico	bajo riesgo	medio riesgo	alto riesgo
Pérdida adiposa	NO	leve / moderada	elevada
Pérdida muscular	NO	leve / moderada	elevada
Edemas / ascitis	NO	leve / moderados	importantes
Albumina (previa al tto)	>3,5	3'0-3,5	<3,0
Prealbumina (tras tto)	>18	15-18	<15

#### Valoración Global

- A. Buen estado nutricional
- B. Malnutrición moderada o riesgo de malnutrición
- C. Malnutrición grave

*Cuadro 27: Anexo para la VGS*

Dato clínico	Valores	Nivel nutricional
Transferrina	< 100 mg/dl	C <sup>26</sup>
	150 a 200 mg/dl	B <sup>27</sup>
	>200 mg/dl	A <sup>28</sup>
Colesterol	<100 mg/dl	C
	100 a 180 mg/dl	B
	>180 mg/dl	A
Fuente: Elaboración propia		

<sup>26</sup> C: malnutrición grave

<sup>27</sup> B: malnutrición moderada o riesgo de malnutrición

<sup>28</sup> A: buen estado nutricional

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA  
GENERADA POR EL PACIENTE (VGS-GP)

HISTORIAL

A RELLENAR EXCLUSIVAMENTE POR EL PACIENTE

<p><b>1. Peso:</b> Consideraciones sobre mi peso actual y sobre la evolución de mi peso en las últimas semanas: En la actualidad peso alrededor de _____ kilos Mido aproximadamente _____ cm Hace un mes pesaba alrededor de _____ kilos Hace seis meses pesaba alrededor de _____ kilos Durante las dos últimas semanas mi peso:  <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> ha disminuido <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> no ha cambiado <sup>(0)</sup>  <input type="checkbox"/> ha aumentado <sup>(2)</sup> </div> <i>(ver Tabla 1 en la hoja de instrucciones)</i> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 10px auto;">1</div> </p>	<p><b>2. Ingesta:</b> en comparación con mi estado habitual, calificaría a mi alimentación durante el último mes de:  <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> sin cambios <sup>(0)</sup>  <input type="checkbox"/> mayor de lo habitual <sup>(0)</sup>  <input type="checkbox"/> menor de lo habitual <sup>(1)</sup> </div> Ahora como:  <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> alimentos normales pero en menor cantidad de lo habitual <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> pocos alimentos sólidos <sup>(2)</sup>  <input type="checkbox"/> solamente líquidos <sup>(2)</sup>  <input type="checkbox"/> solamente suplementos nutricionales <sup>(3)</sup>  <input type="checkbox"/> muy poco <sup>(4)</sup>  <input type="checkbox"/> solamente alimentación por sonda o intravenosa <sup>(0)</sup> </div> <i>(consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)</i> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 10px auto;">2</div> </p>
<p><b>3. Síntomas:</b> he tenido los siguientes problemas que me han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas (marcar según corresponda):  <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> no tengo problemas con la alimentación <sup>(0)</sup>  <input type="checkbox"/> falta de apetito; no tenía ganas de comer <sup>(3)</sup>  <input type="checkbox"/> náusea <sup>(1)</sup>    <input type="checkbox"/> vómitos <sup>(3)</sup>  <input type="checkbox"/> estreñimiento <sup>(1)</sup>    <input type="checkbox"/> diarrea <sup>(3)</sup>  <input type="checkbox"/> llagas en la boca <sup>(2)</sup>    <input type="checkbox"/> sequedad de boca <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> los alimentos me saben raros  <input type="checkbox"/> o no me saben a nada <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> problemas al tragar <sup>(2)</sup>    <input type="checkbox"/> los olores me desagradan <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> me siento lleno/a enseguida <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> dolor; ¿dónde? <sup>(3)</sup> _____  <input type="checkbox"/> otros factores** <sup>(1)</sup> _____ </div> <p><small>** como: depresión, problemas dentales, económicos</small>  <i>(sumar las puntuaciones correspondientes a cada uno de los síntomas indicados por el paciente)</i> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 10px auto;">3</div> </p> </p>	<p><b>Capacidad Funcional:</b> en el curso del último mes calificaría mi actividad, en general, como:  <div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> normal y sin limitaciones <sup>(0)</sup>  <input type="checkbox"/> no totalmente normal, pero capaz de mantenerme activo y llevar a cabo actividades bastante normales <sup>(1)</sup>  <input type="checkbox"/> sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero paso menos de la mitad del día en la cama o sentado/a <sup>(2)</sup>  <input type="checkbox"/> capaz de realizar pequeñas actividades y paso la mayor parte del día en la cama ó sentado/a <sup>(3)</sup>  <input type="checkbox"/> encamado/a, raramente estoy fuera de la cama <sup>(3)</sup> </div> <i>(consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)</i> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 50px; margin: 10px auto;">4</div> </p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Suma de las Puntuaciones: 1+2+3+4 = A</b> </div>	

EL RESTO DE ESTE FORMULARIO SERÁ COMPLETADO POR SU MÉDICO O ENFERMERA. GRACIAS.

**5. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales***(ver Tabla 2 en la hoja de instrucciones)*

Diagnóstico principal (especificar) \_\_\_\_\_

Estadio de la enfermedad (indicar el estadio si se conoce o el más próximo a él): I II III IV Otro: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ B

 B**6. Demanda Metabólica** C*(ver Tabla 3 en las instrucciones)*

sin estrés metabólico

estrés metabólico leve

estrés metabólico moderado

estrés metabólico elevado

**7. Evaluación física** D*(ver Tabla 4 en las instrucciones)*Puntuación Numérica Tabla 2 =  BPuntuación Numérica Tabla 3 =  CPuntuación Numérica Tabla 4 =  D**8. Evaluación Global (VGS A, B o C)**

Bien nutrido

Moderadamente ó sospechosamente mal nutrido

Severamente mal nutrido

*(ver Tabla 5 en la hoja de instrucciones)***Puntuación Numérica Total: A+B+C+D***(ver recomendaciones abajo)*

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Recomendaciones Nutricionales**

La valoración cuantitativa del estado nutricional del paciente sirve para definir en que casos se recomienda intervención nutricional incluyendo: educación nutricional del paciente y familiares, manejo de síntomas, intervención farmacológica, e intervención nutricional apropiada. Una apropiada intervención nutricional requiere un apropiado manejo de los síntomas del paciente.

No requiere intervención nutricional en este momento. Volver a valorar durante el tratamiento.

**2-3** Paciente y familiares requieren educación nutricional por parte de especialista en nutrición ú otro clínico, con intervención farmacológica según los síntomas (recuadro 3) y la analítica del paciente.

Requiere intervención de un especialista en nutrición junto con su médico/oncólogo según los síntomas indicados en el recuadro 3

**9** Indica una necesidad crítica de mejorar el manejo de los síntomas del paciente y/o intervención nutricional / farmacológica”.

**INSTRUCCIONES: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS Y TABLAS PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA ENCUESTA DE VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE (VGS-GP)**

La valoración numérica final de la VGS-GP proviene de las puntuaciones totales obtenidas en los apartados A, B, C y D al dorso. Los recuadros 1-4 deben ser completados por el paciente. Las puntuaciones correspondientes a esos recuadros vienen indicadas entre paréntesis. La siguiente hoja sirve como ayuda para valorar cuantitativamente las diversas secciones de que consta la encuesta.

**TABLA 1.—Cuantificación de la Pérdida de Peso**

Sumando puntos se determinan la pérdida aguda y subaguda de peso. **Subaguda:** si se dispone de los datos de pérdida de peso durante el último mes, añadir los puntos obtenidos a los puntos correspondientes a la pérdida de peso aguda. Sólo incluir la pérdida de peso de 6 meses si no se dispone de la del último mes.

**Aguda:** se refiere a los cambios de peso en las últimas dos semanas: añadir 1 punto al marcador de subaguda si el paciente ha perdido peso, no añadir puntos si el paciente ha ganado o mantenido su peso durante las 2 últimas semanas

Pérdida Peso en 1 mes	Puntos	Pérdida de Peso en 6 meses
10% o superior	4	20% o superior
5 – 9,9%	3	10 – 19,9%
3 – 4,9%	2	6 – 9,9%
2 – 2,9%	2 – 5,9%	
0 – 1,9%	0	0 – 1,9%

Puntuación Total Recuadro 1 = Subaguda + Aguda = 1

1

**TABLA 2.—Criterios de cuantificación de Enfermedad y/o Condiciones**

La puntuación se obtiene adjudicando 1 punto a cada una de las condiciones indicadas abajo, que se correspondan con el diagnóstico del paciente:

Categoría	Puntuación
• Cáncer	1
• SIDA	1
• Caquexia Cardíaca o Pulmonar	1
• Úlcera por decúbito, herida abierta o fístula	1
• Existencia de Trauma	1
• Edad superior a 65 años	1

Puntuación Total Tabla 2 =  B

**TABLA 3.—Cuantificación del Estrés Metabólico**

La valoración del estrés metabólico se determina mediante una serie de variables conocidas cuya presencia produce un incremento de las necesidades calóricas y proteicas del individuo. Esta puntuación **es aditiva**, de forma que un paciente con fiebre superior a 39 °C (suma 3 puntos) y si está siendo tratado con 10 mg de prednisona de forma crónica (suma 2 puntos más), lo que hace un total de 5 puntos para el paciente en esta sección.

Estrés	Ninguno (0)	Leve (1)	Moderado (2)	Elevado (3)
Fiebre	sin fiebre	37 y < 38 °C	38 y < 39 °C	39 °C
Duración de la Fiebre	sin fiebre	<72 horas	72 horas	>72 horas
Esteroides	sin esteroides	dosis bajas (<10 mg prednisona o equivalente/día)	dosis moderadas (>10 y <30 mg prednisona o equivalente/día)	altas dosis de esteroides (30 mg prednisona o equivalente/día)

Puntuación Total Tabla 3 =  B



**TABLA 4.—Reconocimiento Físico**

El reconocimiento físico del paciente incluye una evaluación subjetiva de tres aspectos de la composición corporal: tejido graso, masa muscular y estatus hídrico.

Ya que se trata de una valoración subjetiva, cada aspecto del examen es cuantificado por grado de deficiencia. Déficit musculares impactan más en la puntuación final que déficits de tejido graso. Definición de categorías: **0=sin déficit**, **1=déficit leve**, **2=déficit moderado**, **3=déficit severo**. Las puntuaciones en estas categorías no son aditivas, pero son utilizadas para establecer clínicamente el grado de la deficiencia (ej.: presencia o ausencia de fluidos)

**Tejido Graso:**

Grasa en orbitales parpebrales	0	1+	2+	3+
Pliegue tricipital	0	1+	2+	3+
Acúmulos grasos en la cintura	0	1+	2+	3+
<b>Déficit Graso Global</b>	<b>0</b>	<b>1+</b>	<b>2+</b>	<b>3+</b>

**Estatus Hídrico:**

Edema de tobillo	0	1+	2+	3+
Edema de sacro	0	1+	2+	3+
Ascitis	0	1+	2+	3+
<b>Estatus Hídrico Global</b>	<b>0</b>	<b>1+</b>	<b>2+</b>	<b>3+</b>

**Estatus Muscular:**

Músculos temporales	0	1+	2+	3+
Clavículas (pectorales y deltoides)	0	1+	2+	3+
Hombros (deltoides)	0	1+	2+	3+
Músculos interóseos	0	1+	2+	3+
Escápula (latissimus dorsi, trapecio, deltoides)	0	1+	2+	3+
Cuadriceps	0	1+	2+	3+
Gastronemios	0	1+	2+	3+
<b>Estatus Muscular Global</b>	<b>0</b>	<b>1+</b>	<b>2+</b>	<b>3+</b>

La evaluación cuantitativa global del estado físico del paciente se determina mediante una valoración global subjetiva de todos los déficits corporales que presente el paciente teniendo en cuenta que las deficiencias musculares pesan más que los déficit del tejido graso y éstos más que el exceso de fluidos.

Sin déficit	= 0 puntos
Déficit leve	= 1 punto
Déficit moderado	= 2 puntos
Déficit severo	= 3 puntos

Puntuación Total Tabla 4 =  D

**TABLA 5.—Valoración Global Subjetiva del Estado Nutricional del Paciente. Categorías**

Categoría	<u>Estado A</u> Bien nutrido	<u>Estado B</u> Moderadamente malnutrido o sospechosamente malnutrido	<u>Estado C</u> Severamente malnutrido
Peso	Sin pérdida de peso o sin retención hídrica reciente	a. 5% pérdida de peso en el último mes (o 10% en 6 meses) Peso no estabilizado	a. >5% pérdida de peso en 1 mes (o >10% en 6 meses) peso sin estabilizar
Ingesta	Sin déficit o Mejora significativa reciente	Disminución significativa en la ingesta	Déficit severo en la ingesta
Impacto de la Nutrición en los Síntomas	Ninguno o Mejora significativa reciente permitiendo una ingesta adecuada	Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS-GP)	Existe Impacto de la Nutrición en los Síntomas (Sección 3 de la VGS-GP)
Funcionalidad	Sin afectación o Mejora reciente significativa	Deterioro Moderado o Deterioro reciente de la misma	Deterioro severo o Deterioro reciente significativo
Examen Físico	Sin déficit o Deficiencia crónica pero con reciente mejoría clínica	Evidencia de pérdida de leve a moderada de masa grasa y/o masa muscular y/o tono muscular a la palpación	Signos evidentes de malnutrición (ej.: pérdida severa de tejidos graso, muscular, posible edema)
" FD Ottery, 2000 Evaluación Global (A, B, o C) =			

Fuente: Galván Barahona JL. Valoración Global Subjetiva. Red Comune Integr Biomédica. 2009;1–5.

## 8.2 Escala de Valoración Sociofamiliar de Gijón

### DESCRIPCIÓN(35):

- La Escala de valoración sociofamiliar de Gijón(35) permite la detección de situaciones de riesgo o problemática social, siendo útil como un instrumento específico de medición de la situación social, para su incorporación en la práctica asistencial de los profesionales que trabajan en la atención social o sanitaria. Se trata de una escala heteroadministrada de valoración de riesgo sociofamiliar que consta de 5 ítems.
- Características de recogida: La escala consta de 5 ítems o variables (situación familiar, económica, vivienda, relaciones y apoyo social), con 5 posibles categorías en cada una de ellos, estableciendo un gradiente desde la situación social ideal, o ausencia de problemática a la objetivación de alguna circunstancia o problema social, obteniéndose una puntuación global.
- Población diana: Población mayor de 65 años.

<b>SITUACIÓN FAMILIAR</b>	
Vive con familia sin dependencia físico/psíquica	1
Vive con cónyuge de similar edad	2
Vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia	3
Vive solo y tiene hijos próximos	4
Vive solo y carece de hijos o viven alejados	5
<b>SITUACIÓN ECONÓMICA</b>	
Más de 1.5 veces el salario mínimo	1
Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo exclusive	2
Desde el salario mínimo a pensión mínima contributiva	3
LISMI – FAS – Pensión no contributiva	4
Sin ingresos o inferiores al apartado anterior ("4").	5
<b>VIVIENDA</b>	
Adecuada a necesidades	1
Barreras arquitectónicas en la vivienda o portal de la casa (peldaños, puertas estrechas, baños,...)	2
Humedades, mala higiene, equipamiento inadecuado (sin baño completo, agua caliente, calefacción,...)	3
Ausencia de ascensor, teléfono	4
Vivienda inadecuada (chabolas, vivienda declarada en ruina, ausencia de equipamientos mínimos)	5
<b>RELACIONES SOCIALES</b>	
Relaciones sociales	1
Relación social sólo con familia y vecinos	2
Relación social sólo con familia o vecinos	3
No sale del domicilio, recibe visitas	4
No sale y no recibe visitas	5
<b>APOYO DE LA RED SOCIAL</b>	
Con apoyo familiar y vecinal	1
Voluntariado social, ayuda domiciliaria	2
No tiene apoyo	3
Pendiente del ingreso en residencia geriátrica	4
Tiene cuidados permanentes	5

- Recomendamos su utilización haciendo un registro independiente de cada una de las variables, ya que su principal utilidad no es definir un riesgo social sino detectar dimensiones deficientes. De hecho se han desarrollado diferentes versiones que no incluyen puntuación. En cualquier caso se considera que el punto de corte para la detección de riesgo social es **16**.

- El cálculo individual de los ingresos, en el caso de matrimonios se obtendrá de la suma de las pensiones de ambos más 1/3 de salario mínimo individual, dividiendo el resultado entre 2.

- De 5 a 9 Buena/aceptable situación social
- De 10 a 14 Existe riesgo social
- Mas de 15 Problema social

**Fuente:** Cabrera D, Menéndez A Fernández A, Acebal V, García JV, Díaz E, Salamea A. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. Aten Primaria 1999; 23(7): 434-440

Detalle de las recetas empleadas en la elaboración del menú adaptado para pacientes renales<sup>(19,21,22)</sup>.

## 8.3 Recetas empleadas en la elaboración del menú adaptado

### 8.3.1 Lunes día 1

**Desayuno:** Café con leche y galletas con mermelada

Galletas tipo María 60g, agua corriente 50g, café en grano 2g, azúcar blanco 12g, leche semidesnatada 100g, mermelada de frambuesa 25g.

**Almuerzo/ Entrante:** Ensalada de lechuga, zanahoria y maíz

80g lechuga en remojo, 30g zanahoria en conserva,  
30g maíz en grano hervido en lata, 2 cucharadas soperas aceite oliva virgen 10g

Cortar la lechuga en juliana y someterla a remojo de 24 horas. El maíz y la zanahoria al ser de lata deben de enjuagarse muy bien para quitarle el exceso de sal. En un bol se pone la lechuga muy bien escurrida con la zanahoria y el maíz. Aliñar con el aceite y el vinagre.

**Almuerzo/ Plato principal:** Risotto con judías, brócoli y ajos tiernos

Arroz 60g., cebolla remojo 60g ajo tierno 40g  
brécol doble cocción 60g., judías verdes congelada doble cocción 150g  
agua corriente 50g laurel 1g pimienta negra 1g  
aceite de oliva virgen 2 cucharadas soperas (20g.)

Cortar las verduras y realizarles la doble cocción. Poner en el fuego una sartén con un poco de aceite y dorar la cebolla sometida previamente a remojo y el ajo. Agregar el brécol y las judías verdes cocidas y saltearlas. Posteriormente añadir el arroz y refreírlo un poco sin que se queme. Incorporar el agua hasta cubrir por encima, adicionar una hoja de laurel, tapar y dejar cocer a fuego lento. Cuando falte poco, apagar el fuego, añadir un poco de aceite, pimienta y remover. Dejar reposar unos 5 min. Acompañar con 40g blanco sin sal y 100g agua corriente

**Postre:** Piña en su jugo 160g.

## **Merienda:** Infusión y galletas con margarina

Galleta tipo María 40g, té 1,75g, azúcar blanco 12g o Stevia, agua corriente 100g, margarina 15g.

## **Cena:** Ensalada de pasta con caballa

40g pan blanco sin sal	100g agua corriente	Espirales 30g
cebolla remojo 30g	vinagre 5g	caballa en aceite 25g
maíz en grano en lata 20g	pimiento rojo remojo 40g	agua corriente 40g
aceite de oliva virgen 2 cucharadas soperas (20g)		

Poner en una fuente una base, a modo de nido, la pasta cocida con una hoja de laurel. Incorporar la cebolla en rodajas muy finas y el pimiento picado previamente sometidos a remojo, el maíz enjuagado y mezclar con la pasta. Finalmente añadir el aliño con una cucharada de aceite, una de vinagre y pimienta. Si tiene albahaca fresca, haga un picadillo y se puede agregar a la salsa. Por último añadir la caballa. Acompañar con 40g de pan sin sal y agua corriente.

## **Postre:** Flan de vainilla 125g



### 8.3.2 Martes día 2: Café con leche y bizcocho con mermelada

#### **Desayuno:** Café con leche y bizcocho con mermelada

2g café en grano, 100g leche semidesnatada de vaca, 2 cucharaditas azúcar, 50g de agua corriente, 50g bizcocho y 25g mermelada de frambuesa.

#### **Almuerzo/ Entrante:** Ensalada de arroz

30g arroz	30g zanahorias remojo	10g maíz en grano hervido en lata
5g vinagre	40g agua corriente	40g pimienta roja remojo
2 cucharadas soperas aceite oliva virgen		

Poner en una fuente una base a modo de nido arroz cocido con una hoja de laurel. Incorporar la zanahoria y el pimienta picado previamente sometidos a remojo, el maíz en grano y mezclar con el arroz. Finalmente añadir el aliño con una cucharada de aceite, una de vinagre y pimienta.

#### **Almuerzo/ Plato principal:** judías blancas con bacalao

60g bacalao fresco	5g harina	50g judía blanca doble cocción
50g cebolla remojo	20g vino blanco	5g ajo 60g agua corriente
60g patata nueva doble cocción, 2 cucharadas soperas aceite oliva virgen		

Dorar los ajos y la cebolla en una cazuela con un poco de aceite con cuidado de que no se quemen. A continuación incorporar las migas de bacalao, la harina, remover un poco, la patata cocida y se añade el vino, el agua fría y las judías, sometidas previamente a remojo y doble cocción. Cocer todo a fuego lento unos 40 minutos. Espolvorear con perejil. Servir caliente. Acompañar con 40g de pan y agua corriente.

#### **Postre:** Manzana mediana 200gr

### **Merienda:** Infusión y tostada con mantequilla

Pan blanco sin sal 40g., mantequilla 15g., té 1,8 g., azúcar blanco 12g., agua corriente 90g., mermelada de frambuesa 15g.

### **Cena:** Revuelto de champiñones

Huevo 60g	clara de huevo 30g	champiñón en conserva 85g
ajo 2,5g	guindilla picante 0,25g	vinagre 2,5g.
2 cucharadas de aceite de oliva virgen		

En una sartén se pone el aceite y se refríe el ajo. Se añaden los champiñones en lata, desechando el líquido y enjuagados muy bien para quitar el exceso de sal. Se le puede añadir una pizca de guindilla. Mientras se bate el huevo con la clara y se añade a los champiñones, dándole vueltas hasta que el huevo cuaje. Si se desea que el huevo no se cuaje mucho se le puede añadir una gota de vinagre. Acompañar con 40g de pan blanco sin sal y agua corriente

### **Postre:** Manzana 200g



### 8.3.3 Miércoles día 3:

**Desayuno:** Café con leche y tostadas con aceite

Café con leche 150ml (cortado con leche semidesnatada de vaca) 60g pan blanco sin sal, 2 cucharadas soperas aceite oliva virgen, 12g azúcar blanco o Stevia.

**Almuerzo/Entrante:** Ensalada de lechuga, zanahoria y maíz

80g lechuga remojo, 30g zanahoria en conserva,  
30g maíz en grano hervido en lata 10g vinagre  
2 cucharadas soperas aceite oliva virgen,

Preparación: Cortar la lechuga en juliana y someterla a remojo de 24 horas. El maíz y la zanahoria al ser de lata deben de enjuagarse muy bien para quitarle el exceso de sal. En un bol se pone la lechuga muy bien escurrida con la zanahoria y el maíz. Aliñar con el aceite y el vinagre.

**Almuerzo/Plato principal:** Canelones rellenos de atún

60g pasta, 30g cebolla remojo, 5g ajo 6g harina  
60g atún al natural, 60g tomate pelado, enlatado, 40g agua corriente.  
10g queso rallado, 1g nuez moscada 30g leche de vaca entera.  
20g aceite de oliva virgen

Cocer los canelones en agua hirviendo hasta que estén casi al dente, (semicocidos). Hacer una salsa bechamel con la harina, la leche y un poco de nuez moscada. Refreír el ajo, la cebolla, el tomate enjuagado y el atún escurrido. Mezclar con la bechamel y rellenar los canelones. Con la bechamel sobrante se cubre, espolvorear un poco de queso rallado y poner al horno. Acompañar con 40g pan blanco sin sal; 100g agua corriente

**Postre:** 125g melocotón en almíbar.



**Merienda:** Infusión y galleas con mermelada

Galleta tipo María 40g., té 1,75g., azúcar blanco 12g, agua corriente 100g., mermelada de frambuesa 15g.

**Cena:** Judías verdes congeladas con ajo y jamón

Judía verde congelada doble cocción 220g   ajo 2,5g   especias 0g  
pimienta negra 1g   jamón serrano 20g   aceite de oliva virgen 20g

Preparación: Poner una cazuela con agua y cuando empiece a hervir incorporar las judías verdes congeladas. En el momento que vuelva a cocer quitar ese agua y añadirle agua llevando de nuevo a ebullición. Eliminar toda el agua. En una sartén antiadherente poner el aceite con el ajo. Sofreír las judías verdes con el ajo. Acompañar con tacos pequeños de jamón. Las especias utilizar según gustos. Acompañar con 40g de pan blanco sin sal y agua corriente.

**Postre:** Pera en almíbar 125g



#### 8.3.4 Jueves día 4

**Desayuno:** Infusión y bizcocho 70g con mermelada

Bizcocho 70g., azúcar blanco 12g., agua corriente 140g, mermelada de frambuesa 30g., té 1,75g.

**Almuerzo/ Entrante:** Caldo de pollo con fideos

Muslo de pollo 10g, agua corriente 120g, fideos 40g,  
2 cucharadas soperas aceite oliva virgen

Aunque en la valoración se pone 10g de muslo de pollo, hay que tener en cuenta que no se consume dicha carne, y para realizarlo realmente se utiliza medio muslo de pollo. A la hora de servir apenas tiene que tener caldo para que así la ingesta de líquidos sea menor.

**Almuerzo/ Plato principal:** Ternera estofada

Ternera magro 150g cebolla remojo 30g vino tinto 30g laurel 1g  
especias 0g pimienta negra 0,5g agua corriente 10g  
2 cucharadas soperas aceite oliva virgen.

Poner a pochar el ajo entero, la cebolla y el pimiento muy picados y previamente sometidos a remojo en una olla rápida. Cortar la carne en trozos, pimientar y dorar en una sartén con un poco de aceite bien caliente. Una vez dorada la carne, retirar e incorporar a la olla con las verduras. Verter a la misma sartén el vino y agregar el laurel y los clavos, dejar que hierva y agregar el caldo al guiso. Añadir un poco de agua, remover y cocinar en la olla rápida durante 15 minutos. Acompañar de 40g de pan blanco sin sal y agua corriente.

**Postre:** Pera al horno

Pera 170g azúcar blanco 15g zumo de limón natural 5g  
canela 1g agua corriente 10g.

Calentar el horno a 180° C. Mezclar el zumo de limón con la canela en una bandeja para horno de forma rectangular. Añadir el agua (60 cc). Poner la pera sobre el líquido de manera que quede de pie. Cubrir la bandeja con papel de aluminio y hornear unos 25 minutos, hasta que las peras se

puedan pinchar fácilmente con el tenedor. Sacar las peras al plato donde se vaya a servir. Espolvorear con un poco de azúcar.

**Merienda:** Infusión y pan con dulce de membrillo

Té 1,75g., agua corriente 90g., pan blanco sin sal 40g, dulce de membrillo y pastas de frutas 50g, azúcar blanco 12g o Stevia

**Cena:** Berenjenas fritas

Berenjena en remojo 200g    huevo 12g    pan rallado 20g  
aceite de oliva 30g    leche de vaca entera 20g    perejil 1g  
pimienta negra 1g.

Lavar las berenjenas, y cortar en rodajas y dejarlas en remojo cambiándoles el agua. A la hora de prepararlas se dejan escurrir y se espolvorean con pimienta negra. Después se bañan en leche. Calentar el aceite y picar el perejil, mezclar con el pan rallado, batir el huevo. Escurrir las berenjenas y rebozar con el pan rallado y el huevo, freír hasta que queden doradas. Dejar escurrir sobre papel absorbente para eliminar el exceso de aceite. Acompañar de 40g de pan blanco y agua corriente

**Postre:** Piña en su jugo 160g



### 8.3.5 Viernes día 5

**Desayuno:** Café con leche y tostada de aceite y jamón york

Café descafeinado 50ml, pan blanco sin sal 60g, leche semidesnatada 100g, 2 cucharadas soperas de aceite de oliva virgen, azúcar blanco 12g, jamón cocido (york, dulce, etc.) 10g

**Almuerzo/ Entrante:** Puré de patata

Patata nueva doble cocción 150g      cebolla doble cocción 30g  
leche de vaca entera 10g      especias 0g      zanahoria doble cocción 30g.  
2 cucharadas soperas de aceite de oliva virgen

Pelar la patata la noche anterior y cortarla en trozos pequeños dejándolos en agua cambiándosela de vez en cuando. Cuando se vaya a preparar el puré, en una cazuela grande se pone el agua a calentar. Cuando esté caliente se añade la patata, la zanahoria y la cebolla. Preparar una jarra con agua caliente de manera que cuando empiece a hervir el agua de las verduras se elimina este líquido y se le agrega la que se tiene preparada en la jarra. Volver a llevar a ebullición y realizar el mismo proceso. Cuando esté la verdura blanda, se elimina todo el líquido posible antes de triturarlo. Se le agrega el poco de leche, el aceite de oliva y las especias al gusto (pimienta, nuez moscada) y se tritura.

**Almuerzo/ Plato principal:** Filete de merluza a la plancha

Merluza 150g      especias 0g      zumo de limón natural 2,5g  
aceite de virgen de oliva 2 cucharadas soperas 20g.

Se prepara el filete de pescado con las especias al gusto (pimienta negra, eneldo, cilantro o pimentón), se coloca a la plancha con un poco de aceite durante 4 minutos a cada lado. Una vez hecho se rocía con un poco de zumo de limón y se sirve. Acompañar de 40g de pan blanco sin sal y agua corriente

Postre: Arroz con leche

Arroz 30g., leche de vaca entera 60g., azúcar blanco 30g., canela 1g.

Cocer el arroz en la leche. Añadir el azúcar y la canela

### **Merienda:** Infusión y bizcocho con mermelada

Bizcocho 50g, azúcar blanco 12g, agua corriente 100g, mermelada de frambuesa 25g, té 1,75g.

### **Cena:** Tortilla de espinacas

Huevo 60g, 2 cucharadas soperas aceite oliva virgen, ajo 2,5g  
espinacas congeladas doble cocción 100g, clara de huevo 39g, pimentón 0,5g

En una sartén con aceite, ponemos el ajo picado, cuando empiece a coger color añadiremos las espinacas previamente realizadas la doble cocción con un poco de pimentón. Una vez rehogadas, incorporamos los huevos batidos. Formar la tortilla con una cuchara de madera hasta que los huevos estén cuajados.

### **Postre:** Arroz con leche

Arroz 30g, leche de vaca entera 60g,  
azúcar blanco 30g, canela 1g.

Cocer el arroz en la leche. Añadir el azúcar y la canela.





### 8.3.6 Sábado día 6

**Desayuno:** Café con leche y tostada con mantequilla

Café descafeinado en polvo soluble 2g., agua corriente 50g., pan blanco sin sal 60g., leche semidesnatada de vaca 100g., azúcar blanco 12g.

**Almuerzo/ Entrante:** Arroz Guarnición

Arroz 30g., agua corriente 50g., aceite de oliva 10g., ajo 5g.

Cocer el arroz. En una sartén refreír el ajo. Una vez dorado añadir el arroz muy bien escurrido y saltearlo.

**Almuerzo / Plato principal:** Dorada al horno

Arroz guarnición Dorada 300g ajo 2,5g., perejil 1g.  
Aceite de oliva virgen 2 cucharadas soperas 20g

Poner la dorada sobre la fuente de horno, rociar con un poco de aceite y meter al horno previamente calentado unos 30 minutos. En el momento de sacarla, preparar un picadillo de ajo y perejil y echarlo por encima del pescado. Acompañar de 40g. Pan Blanco sin sal y agua corriente

Postre: Mandarina 85g

**Merienda:** Infusión y galleta con margarina

Galleta tipo María 40g., té 1,75g., azúcar blanco 12g, agua corriente 100g., margarina 15g.

### **Cena:** Crema de calabacín

Calabacín doble cocción 150g	puerro doble cocción 40g
patata nueva doble cocción 100g	aceite de oliva virgen 20g
agua corriente 80g	nuez moscada 0,5g    pimienta negra 0,5g.

Pelar la patata al mediodía y dejarla en remojo cortada en trozos pequeños y cambiándole de vez en cuando el agua.

Poner una cazuela con agua al fuego con todas las verduras muy picadas y cubiertas de agua. Llevar a ebullición y eliminarle esa primera agua de cocción. Agregar de nuevo agua caliente y dejar que cueza otra vez, quitando ese agua de cocción.

Terminar de cocer cubriendo con agua hasta que las verduras estén tiernas unos 10 minutos aprox. Apartar del fuego, quitar todo el caldo, incorporar el aceite y las especias. Batir con la batidora eléctrica hasta quedar una crema. Si la quiere más ligera ir añadiendo un poco de agua (cuidado con el líquido) hasta que esté a su gusto. Acompañar de 40g de pan blanco sin sal y agua corriente

### **Postre:** Natillas 130g.



### 8.3.7 Domingo día 7

**Desayuno:** Café con leche y tostada con mantequilla y mermelada

Mermelada de frambuesa 30g., té 1,75g.

**Almuerzo / Entrante:** Ensalada lechuga y cebolla

Lechuga remojo 60g.,	cebolla remojo 30g.,
aceite de oliva virgen 2 cucharadas soperas,	vinagre 5g.

Cortar en juliana la lechuga y la cebolla y dejarlas en agua realizándole el remojo de 24h. A la hora de consumirlas, escurrirlas muy bien y ponerlo en un bol. Aliñar con aceite y el vinagre.

**Almuerzo / Plato Principal:** Fideuá de Marisco

Tomate pelado, enlatado 70g.,	pimentón 1g.,	rape 40g.,	
pasta 70g.,	ajo 2,5g.,	gamba 48g.,	almeja 60g.,
cebolla remojo 40g.,	agua corriente 100g	aceite de oliva virgen 2 cucharadas.	

Limpiar las gambas y el rape. Coger la cebolla picada, sometida previamente a remojo, y el ajo, y poner a rehogar en una cazuela con aceite. Luego se añade el tomate enjuagado.

Cuando esté pochado añadir el fideo grueso y mezclar bien.

Incorporar el rape limpio, rehogar brevemente, verter el agua (dos partes por cada parte de fideo), añadir las gambas y las almejas. Se puede añadir un poco de azafrán. Dejar cocer durante 3-4 minutos hasta que se evapore el caldo y los fideos estén a punto. Espolvorear con perejil picado, comino y servir acompañado de pan blanco 40g y agua corriente

**Postre:** Manzana 200g



**Merienda:** Infusión y tostada con mantequilla y jamón york

Pan blanco sin sal 40g., mantequilla 15g., té 1,8g., azúcar blanco 12g., agua corriente 90g., jamón cocido (york, dulce, etc.) 20g.

**Cena:** Guisantes

Guisante congelado doble cocción 150g., laurel 0,5g., cebolla remojo 50g.,  
ajo 5g pimienta blanca 0,5g vino blanco 40g agua corriente 30g  
tomate frito en conserva 10g jamón serrano 20g  
aceite de oliva virgen 2 cucharadas soperas.

En una cazuela honda se echa el aceite y se pocha el ajo y la cebolla. Una vez que esté transparente la cebolla se le añade los guisantes, el agua, el vino, la hoja de laurel, la pimienta y una cucharada de tomate frito. Se deja a fuego lento y que evapore el líquido. Acompañar de pan blanco 40g y agua corriente

**Postre:** Piña en su jugo 160g.



## 8.4 Tríptico alimentos recomendados / alimentos prohibidos

## Féculas Cereales y derivados

Recomendadas	
arroz sémola harina de trigo pan con o sin sal	pasta tapioca galletas "maría" pan tostado

Féculas, cereales y derivados: este grupo de alimentos constituye la base de la alimentación en el paciente con ERCA

A de los alimentos integrales o de régimen ya que al estar realizados con la semilla íntegra del cereal poseen un mayor contenido en sales y minerales.

## Lácteos

Recomendados	
leche entera queso fresco	Leche semidesnatada requesón

Es preferible consumir leche entera o semidesnatada, ya que la leche desnatada contiene más minerales entre ellos el fósforo

½ ración equivale a 1 vasito o media taza o vaso de leche (125ml) que es a su vez la medida de 1 yogurt (125g)

## STOP

Alimentos prohibidos	
frutos secos: cacahuets avellanas almendras y sus derivados ciruelas pasas chocolate agua con gas caldo comercial o de brick concentrado de carne alcohol destilado	fruta escarchada turrone panellets orejones higos secos ciruelas pasas bebidas carbonatadas refrescos azucarados Cerveza Café soluble



Para la elaboración de caldos caseros y sopas suaves: se recomienda elaborar los caldos caseros únicamente con carne o pescado ya que si utilizamos verduras u hortalizas estas depositarían un alto contenido de potasio en el agua de cocción

Si se toma esporádicamente alguno de esos alimentos recomendamos suprimir ese día la fruta del menú para compensar el incremento de potasio que supone su ingesta



Alimentación saludable  
en ERCA  
Universidad  
de Lleida



Curso:  
2015- 2016  
Gina López Martínez



TRABAJO FINAL DE GRADO

# Alimentación saludable en ERCA

*Guía de alimentación para el paciente con  
enfermedad renal crónica avanzada.*



## ¿Por qué es importante controlar la alimentación durante la ERCA?

### ¿Como puedo retrasar la progresión de mi enfermedad renal?

Inciendo en nuestra alimentación no solo conseguimos retrasar la progresión de la enfermedad renal, si no que también logramos aumentar nuestra calidad de vida y conseguimos un mayor empoderamiento ante nuestra enfermedad.

Con este empoderamiento o autocontrol conseguiremos una mejor predisposición a asumir de forma consistente los cambios permanentes en el estilo de vida que nuestra condición implica.

### Legumbres

Recomendadas	
garbanzos	lentejas
alubias	habas
guisantes	frijoles

Legumbres un máx de 2 raciones/semana y siempre remojadas y doble cocidas

*La Alimentación es fundamental en nuestra vida, con ella nos nutrimos, pero tambien es fuente de satisfacción y placer*

### Verduras Tubérculos y Hortalizas

Recomendadas < 200 gr de K	
pepino	cebolla guisar
pimiento	endivias
rábanos	lechuga
lombarda	col
coles	puerros
zanahoria	repollo
berro	apio
patata	escarola
	berro

Verduras y hortalizas sin límite pero utilizando las tecnicas de remojo 24h y/o doble cocción.

### Frutas

Recomendadas	
manzana	peras
sandía	pomelo
mandarina	paraguayo
nectarina	

Máximo de 2 piezas de fruta al día, a excepción de la naranja de la que solo se recomienda ingerir máximo una pieza diaria

### Carnes Pescados y Huevos

Recomendados	
ternera magra	lomo de cerdo
pollo	pavo
solomillo de ternera	conejo
o cerdo	huevos
bacalao fresco	lubina
rodaballo	lenguado
boquerón	merluza
perca	mero
calamares	pulpo
sepia	

1 ración equivale a 1 filete mediano de carne (80/100 g)= 1 porción mediana de pescado (140 g)= 1 huevo + 1 clara = 3 lonchas finas de jamón york/ serrano/ pavo/ pollo (100 g).

Se recomienda tomar carnes magras en general y pescados blancos a ser posible ya que estos tienen una cantidad menor de fosforo que el pescado azul, por la misma razón se desaconsejan las conservas de pescado ya que en la preparación de las mismas se utilizan<sup>1</sup> fosfatos como conservantes

